MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE.

TOME HUITIÈME.

LIBRAIRIE DE J.-B. BAILLIÈRE.

BULLETIN DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE, publié par les soins de la commission de publication de l'Académie, et rédigé par MM. *E. Pariset*, secrétaire perpétuel, *L.-Ch. Roche*, *A. Gérardin*, secrétaire annuel, et *J.-B. Bousquet*, secrétaire du conseil.

Ce Bulletin *officiel* rend un compte exact et impartial des séances de l'Académie royale de Médecine; en présentant le tableau fidèle de ses travaux, il offre l'ensemble de toutes les questions importantes que les progrès de la médecine peuvent faire naître. L'académie étant devenue le centre d'une correspondance presque universelle, c'est par les documens qui lui sont transmis que tous les médecins peuvent suivre les mouvemens de la science dans tous les lieux où elle pent être cultivée, en connaître, presque au moment où elles naissent, les inventions et les découvertes. — L'ordre du Bulletin est celui des séances : on inscrit d'abord la correspondance soit officielle, soit manuscrite, soit imprimée; à côté de chaque pièce, on lit les noms des commissaires chargés d'en rendre compte à la compagnie. Le rapport est-il lu, approuvé, les rédacteurs le donnent en totalité ou en partie, suivant son importance et son étendue : est-il suivi de discussion, ils s'appliquent avec la même impartialité, à la reproduire dans ce qu'elle offre d'essentiel, principalement sous le rapport pratique. C'est dans les quatre premières années du Bulletin seulement que sont reproduites dans tous leurs détails et avec impartialité les discussions relatives à l'*Empyème*, au *Magnétisme*, à la *Morve*, à la *Fièvre typhoïde*, à la *Statistique appliquée à la Médecine*, à l'*Introduction de l'air dans les veines*, à la *Revaccination*, au *Système nerveux ;* les *Rapports et Analyses d'eaux minérales*, toutes les *Questions de police médicale et sanitaire* demandées par le gouvernement; les *Instructions réclamées par les voyageurs*, etc. Ainsi, tout correspondant, tout médecin, tout savant qui transmettra un écrit quelconque à l'Académie, en pourra suivre les discussions et connaître exactement le jugement qui en est porté.

Les première et deuxième années, du 1er octobre 1836 au 30 septembre 1838, forment chacune un volume in-8 de plus de 1000 pages, prix à Paris, chaque année. 12 fr.

La troisième année du 1er octobre 1838 au 30 septembre 1839, 1 vol. in-8 de 1,100 pages. 12 fr.

La quatrième année du 1er octobre 1839 au 30 septembre 1840, 2 vol. in-8. 12 fr.

Le premier cahier de la cinquième année a paru le 15 octobre 1840.

Le *Bulletin de l'Académie royale de Médecine* est publié tous les 15 jours par cahiers de trois feuilles in-8.

Le prix de l'abonnement pour un an, *franc de port* pour toute la France, est fixé à 15 fr.

RAPPORTS ET INSTRUCTIONS de l'Académie royale de Médecine SUR LE CHOLÉRA-MORBUS, suivis de Conseils aux administrateurs, aux médecins et aux citoyens, publiés par ordre du Gouvernement. *Paris*, 1831-1832, 2 parties, in-8. 4 fr.

RAPPORTS ET DISCUSSIONS de l'Académie royale de Médecine SUR LE MAGNÉTISME ANIMAL, recueillis et publiés avec des notes explicatives; par M. P. Foissac, D. M. *Paris*, 1833, in-8. 7 fr. 50

RAPPORTS ET DISCUSSIONS de l'Académie royale de Médecine SUR LA TAILLE ET LA LITHOTRITIE, suivis de Lettres sur le même sujet, par MM. Delmas, Souberbielle, Rochoux, Civiale, Velpeau. *Paris*, 1835. 3 fr. 50

PARIS. — COSSON, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE,
Rue Saint-Germain-des-Prés, 9.

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE ROYALE

DE MÉDECINE.

TOME HUITIÈME.

Avec six Planches.

A PARIS,

CHEZ J.-B. BAILLIÈRE,

LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE,

RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, N° 17.

LONDRES, CHEZ H. BAILLIÈRE, 219, REGENT-STREET.

1840.

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE.

PARTIE HISTORIQUE.

ÉLOGE HISTORIQUE

DE

M. ITARD,

Lu dans la séance publique annuelle du 1er *décembre* 1839,

Par M. BOUSQUET,

Sous la présidence de M. Husson.

Jean-Marc-Gaspard Itard naquit en 1775, à Oraison, petite ville de l'ancienne Provence, maintenant comprise dans le département des Basses-Alpes.

Dès l'âge de sept ans, il quitta la maison paternelle, et se rendit à Riez, auprès d'un oncle qui se fit un titre de son ministère pour diriger l'éducation de son neveu : cet oncle était chanoine de la cathédrale. Le jeune Itard commença ses études au collége de Riez et alla

les terminer à Marseille, chez les pères de l'Oratoire. Ses études finies, il reprit le chemin de Riez, où il passa encore deux ans.

Son père le destinait au commerce, et, pour lui en inspirer le goût, il eut l'attention de le placer dans une des plus riches maisons de banque de Marseille, espérant que le spectacle d'une grande fortune agirait plus efficacement que ses paroles sur la tête d'un jeune homme. C'était à la fin de 91. Ouverte sous les plus heureux auspices, la révolution française poursuivait le cours de ses utiles réformes; mais déjà l'orage commençait à gronder; bientôt toute l'Europe est en armes; la France, effrayée des dangers que couraient ses libertés, appelle à sa défense tous les Français de dix-huit à vingt-cinq ans: M. Itard en avait dix-neuf. Que va-t-il devenir? Rassurez-vous. Son père et son oncle veillent sur lui. Avant de songer au salut de la patrie, les deux frères songent qu'ils n'ont qu'un fils, un fils qu'il faut à tout prix enlever aux hasards de la guerre. La trahison venait d'ouvrir les portes de Toulon aux Anglais. L'hôpital militaire, momentanément transféré à Soliers, était dirigé par un citoyen de Riez; l'abbé Itard en était connu; il lui adressa son neveu, en le suppliant de l'employer dans le service de santé, son neveu qui de sa vie n'avait mis les pieds dans un hôpital, et qui n'avait jamais ouvert un livre de médecine. Sa confiance ne fut point trompée. M. Itard fut employé comme chirurgien de 3ᵉ classe, et ce titre lui révéla sa vocation.

Cependant la Corse s'était séparée de la métropole et avait proclamé son indépendance. Le gouvernement méditait les moyens de la faire rentrer dans le devoir; une expédition se préparait; M. Larrey en devait être le chirurgien en chef, et fut envoyé en cette qualité à Toulon. En attendant le moment de prendre la mer, cet habile chirurgien préludait à la gloire qui devait rendre son nom si célèbre par des cours publics d'anatomie et de chirurgie. Heureux de trouver un si bon maître, M. Itard en suivait assidument les leçons; son application le fit remarquer, et lorsqu'en 1796, M. Larrey revint à Paris, M. Itard le suivit et entra sous ses ordres au Val-de-Grâce. Peu de temps après son arrivée, une place de chirurgien de 2ᵉ classe devient vacante; un concours est ouvert; M. Itard y entre et l'emporte sur ses compétiteurs.

Il était encore dans l'ivresse du triomphe lorqu'il reçut l'ordre de partir sur-le-champ pour aller occuper un poste qui lui était désigné; mais il sentait trop bien les avantages de la capitale pour y renoncer, et il donna sa démission.

A cette époque, deux hommes supérieurs, quoiqu'à des titres dif-

férens, se disputaient l'enseignement médical et divisaient les élèves. Pinel, habitué à l'enseignement des mathématiques, ne pouvait supporter les variations de la médecine, qu'il rejetait sur le vice de ses méthodes. Séduit par l'exemple des naturalistes, il les prit pour modèles, et, pour se donner le droit de les imiter, il commença par établir que la médecine n'est qu'une branche de l'histoire naturelle, oubliant trop peut-être que les objets dont elle s'occupe sont loin d'avoir la même fixité, et qu'elle se propose un but bien différent.

Doué d'un esprit moins étendu, mais plus original, Corvisart n'avait pas à se défendre contre les dangers d'une première éducation. En toutes choses, il voyait le but et il y marchait sans regarder autour de lui. Comme il ne voulait connaître les maladies que dans la seule pensée de les guérir, il les étudiait au lit des malades, telles que la nature les présente et sans attendre aucune lumière étrangère. Ses modèles à lui n'étaient ni Aristote ni De Jussieu, ni Pline, ni Buffon; il ne reconnaissait pour ses maîtres que les médecins, et parmi ceux-ci, il choisissait de préférence les praticiens, tels que Sydenham et Stoll, dont il a fait graver les sentences sur les murs de l'amphithéâtre où il développait leur doctrine.

M. Itard s'enrôla sous la bannière de Pinel. A la fin de sa carrière, l'impression produite sur lui par la lecture de la *Nosographie* n'était pas encore effacée. Il aimait à se rappeler les luttes qu'il avait soutenues pour les doctrines de son choix; mais l'âge, en mûrissant sa raison, avait singulièrement refroidi son enthousiasme pour l'ouvrage, sans diminuer toutefois sa reconnaissance et son admiration pour l'auteur.

En quittant le Val-de-Grâce, M. Itard n'avait pas quitté le faubourg Saint-Jacques. Un jour, un accident survient aux Sourds-Muets : il fallait un médecin; on court chez M. Itard et on l'amène. M. Itard examine, donne ses soins, et le malade guérit. Les Sourds-Muets avaient alors pour directeur cet abbé Sicard dont la science et la charité ont inscrit le nom parmi les bienfaiteurs de l'humanité, à côté de celui de l'abbé de l'Epée, son illustre prédécesseur. Cet événement fit sentir la nécessité d'attacher un médecin à l'institution. Le pénétrant directeur n'avait vu M. Itard que quelques instans, mais il l'avait jugé et il lui offrit la place.

Privés de la faculté d'entendre et de parler, les sourds-muets vivent en quelque sorte isolés au milieu de leurs semblables : ce sont des exi-

lés dans leur propre patrie. On sait tout ce que le génie d'un prêtre, inspiré par le malheur, a fait d'efforts pour rendre ces infortunés à la société, dont la nature semble les avoir séparés. M. Itard entra dans toutes les vues d'une si louable philanthropie. Il n'avait sur les sourds-muets que les notions vulgaires qui courent dans le monde ; il voulut les connaître à fond, et pour les observer de plus près, il vécut avec eux.

Cette étude était nouvelle pour lui ; il s'y livra avec toute l'ardeur d'un caractère que les difficultés ne font qu'irriter. La rapidité de ses progrès explique le choix qu'on fit de lui dans une circonstance mémorable.

Un enfant de onze à douze ans, entrevu quelques années auparavant dans les bois de la Caune, fut rencontré précisément aux mêmes lieux, vers la fin de l'an VII, par trois chasseurs qui s'en saisirent au moment où il grimpait sur un arbre pour se soustraire à leurs poursuites. Conduit dans un hameau du voisinage, et confié à la garde d'une pauvre femme, il s'évada et gagna les montagnes où il erra pendant les froids les plus rigoureux de l'hiver, couvert d'une chemise en lambeaux. La nuit, il se retirait dans les lieux solitaires et se rapprochait le jour des villages voisins, menant ainsi une vie vagabonde jusqu'au jour où il entra de son propre mouvement dans une maison habitée du canton de St-Sernin. Il y fut repris, et transféré de là d'abord à l'hospice de Sainte-Afrique, puis à celui de Rhodez.

Les journaux, toujours si attentifs à recueillir tout ce qui peut exciter la curiosité publique, firent grand bruit de cet événement. Un ministre, dont il est juste de conserver le nom, M. de Champagny, crut que cet enfant pourrait intéresser les sciences morales, et des ordres furent donnés pour le faire venir à Paris. Il y arriva à la fin de l'an VIII, sous la conduite d'un honnête vieillard qui l'aimait déjà comme un fils ; car il ne voulut pas s'en séparer sans emporter la promesse que si jamais la société venait à l'abandonner, il lui serait permis de le reprendre et de lui tenir lieu de père.

Le sauvage de l'Aveyron (c'est ainsi qu'on désignait cet enfant) fut déposé à l'institution des Sourds-Muets et remis entre les mains de M. Itard.

Il s'est rencontré des philosophes qui nous ont donné le sauvage pour l'homme primitif et l'homme civilisé comme un être dégradé. On crut avoir trouvé l'occasion de vérifier les conjectures de la philosophie, on la saisit avec empressement. Mais quelle illusion et quel désenchantement ! à la vérité, l'exemple était mal choisi. Au lieu de cet être extra-

ordinaire qu'on s'attendait à voir, on vit un enfant d'une malpropreté dégoûtante, se balançant sans but et sans relâche, mordant, égratignant ceux qui le contrariaient, ne témoignant aucune reconnaissance pour ceux qui le servaient, indifférent à tout et ne donnant de l'attention à rien. Il avait des sens, et ne savait pas s'en servir; ses yeux ne savaient pas regarder; ses oreilles ne savaient pas écouter; l'odorat était si grossier qu'il recevait avec la même indifférence les parfums les plus suaves et les odeurs les plus repoussantes; enfin tous les sens, distraits ou insensibles, erraient sans cesse d'un objet à un autre sans jamais s'arrêter.

A ce tableau, le savant auteur du *Traité de la folie*, Pinel, crut reconnaître non pas un sauvage, non pas l'enfant de la nature, mais un être dégradé, un être déshérité des plus nobles attributs de son espèce, un être insociable, un véritable idiot.

M. Itard osa porter un autre jugement. A la différence de ces philosophes qui, pour rehausser les œuvres de la nature, rabaissent sans pitié tout ce qui sort de la main de l'homme, il croyait que l'homme lui-même, ce chef d'œuvre de la création, serait le plus faible et le plus misérable des êtres s'il vivait seul, entièrement séparé du commerce de ses semblables. Loin d'être surpris à la vue du sauvage de l'Aveyron, il en comprenait donc toutes les misères; car il l'avait trouvé tel qu'il devait être, c'est-à-dire tel que sa philosophie le lui avait fait. Si on donnait, dit-il, ce problème à résoudre : *Déterminer quels seraient le dégré d'intelligence et la nature des idées d'un adolescent qui, privé dès son enfance de toute éducation, aurait vécu entièrement séparé des individus de son espèce*, on en trouverait la solution vivante dans le sauvage de l'Aveyron. Etrange illusion d'un esprit prévenu! Pour relever son élève, M. Itard suppose ce qui ne s'est jamais vu, ce qui ne peut pas être. S'il veut parler d'un enfant délaissé presque en naissant, il est visible que cet enfant ne saurait vivre. Faut-il entendre un enfant égaré ou abandonné juste au moment où il peut se passer de toute assistance étrangère? cet enfant ne peut pas avoir moins de quatre ans. Or, n'eût-il jamais vu que sa nourrice, un enfant de quatre ans sait au moins faire usage de ses sens, il donne son attention aux objets qui l'intéressent, il distingue les personnes; il a des préférences, il connaît le nom et le service des choses à son usage, etc. Et ces connaissances qui ne distinguent aucun homme parce qu'elles sont communes à tous, pour les avoir, il suffit d'exister, car c'est la nature qui les donne.

En faisant à l'éducation une part si large, M. Itard ne s'aperçevait pas qu'il préparait lui-même sa condamnation. Et en effet si son élève n'a pas reçu une organisation vicieuse; si, en lui donnant les besoins de son espèce, la nature lui en a donné les facultés; si réellement il ne lui a manqué que la puissance de l'exemple pour rompre les liens qui tenaient sa raison comme enchaînée, il est clair que rien ne peut l'empêcher de prendre son essor, maintenant qu'il respire l'air de la civilisation.

Formé à l'école de Locke et de Condillac, M. Itard s'attacha d'abord à exercer les sens de son élève; il mettait un prix particulier à instruire l'oreille, l'oreille, le premier de tous les sens, à cause de ses liaisons avec la parole. L'histoire rapporte que Démocrite s'ôta la vue pour méditer sans distraction. M. Itard prit un moyen plus doux avec son élève; il se contenta de lui bander les yeux, et cette précaution ne fut pas inutile. En lisant les détails de ces exercices, on s'aperçoit que lorsque les yeux ne voyaient pas, l'oreille était plus attentive, et réciproquement, lorsque les yeux étaient ouverts, l'oreille distraite par les impressions de la vue, confondait les sons les plus disparates.

Et cependant il s'en faut bien que cet enfant fût sourd, il avait même l'ouïe assez fine. Venait-on à tourner la clef dans la serrure de la porte de sa chambre, s'amusait-on à rouler entre les doigts une noix ou un marron, à l'instant sa tête se dirigeait du côté d'où partait ce léger bruit; mais à l'exception des bruits qui l'intéressaient, il était pour tous les autres d'une indifférence telle que l'explosion d'une arme à feu tirée à ses oreilles ne pouvait l'émouvoir. Malheureusement cette indifférence, il l'avait pour la voix humaine, et c'est ainsi que M. Itard s'expliquait l'inutilité de ses efforts pour lui apprendre à parler.

Il savait d'ailleurs aussi bien que qui que ce fût que, la parole n'étant que l'interprète de la pensée, il ne suffit pas d'entendre pour parler, il faut encore avoir des idées. Celui qui n'a point d'idées n'a rien à communiquer. Et voilà, pour le dire en passant, une des raisons pourquoi les animaux ne sauraient parler, quelle que soit d'ailleurs la ressemblance de leurs organes avec les nôtres.

Mais M. Itard tenait toujours à prouver l'imperfection des sens pour absoudre l'intelligence. A la fin cependant, voyant que son élève ne répondait pas à ses espérances, il dut revenir de son premier jugement. Ceux qui voulaient l'amener à cet aveu ne s'apercevaient pas que sa

gloire ne pouvait qu'y gagner. Elever, instruire un enfant dont les facultés ne font que sommeiller, c'est presque une éducation ordinaire; mais élever un idiot, d'un être insociable et dégoûtant faire un être obéissant et supportable, c'est une victoire sur la nature, c'est presque une nouvelle création! Aussi lorsque la classe d'histoire de l'Institut fut appelée à donner son avis sur les travaux de M. Itard, elle ne se contenta pas de louer le talent, la patience, le courage de l'instituteur; elle s'étonna, et il y avait lieu de s'étonner, en effet, des triomphes obtenus sur une organisation si imparfaite.

M. Itard ne donna pas moins de quatre années consécutives à cette ingrate éducation, et si on se rappelle qu'il n'avait alors que vingt-cinq ans, on conviendra qu'il est rare de trouver à cet âge tant de persévérance unie à tant d'imagination. Son seul tort fut de trop présumer de son élève; mais cela même prouve pour ses méthodes. N'ayons donc pas trop de regrets à une faute qui nous a valu le plan d'une éducation dont il n'existait pas de modèle; seulement pénétrons-nous bien qu'il n'y a pas de sauvage dans la nature si l'on entend par-là un être entièrement isolé; il n'y en a que dans les livres et dans l'imagination des philosophes. Qu'étaient donc, demandera-t-on peut-être, qu'étaient ces hommes trouvés dans les bois et montrés avec tant d'affectation à la curiosité publique? Ecoutez une voix qui vous est chère! c'étaient, dit M. Esquirol, des idiots fugitifs ou abandonnés par des parens dénaturés.

Le bruit de cette aventure porta le nom de M. Itard dans toute l'Europe. L'empereur de Russie, renouvelant l'exemple de Louis XIV, lui envoya une bague d'un grand prix. En la lui remettant, l'ambassadeur lui fit les offres les plus séduisantes pour l'engager à aller se fixer à Saint-Pétersbourg; M. Itard demanda par politesse du temps pour réfléchir; mais il était bien décidé à rester fidèle à la patrie.

Trente ans après, il publiait, dans le premier volume des *Mémoires de l'Académie*, un *Mémoire sur le mutisme produit par lésion des facultés intellectuelles*. Sur ce titre, on voit déjà qu'il admettait un autre mutisme que celui qui dépend de la privation de l'ouïe. Que dis-je? il remarque expressément qu'il n'est pas nécessaire que l'entendement soit lésé dans sa totalité pour produire le mutisme; il suffit qu'il soit lésé dans ceux de ses attributs qui se lient plus particulièrement avec la faculté de parler, tels que l'attention, la mémoire et l'imitation; c'est-à-dire que si l'esprit n'est pas assez attentif pour écouter, la mémoire assez

fidèle pour retenir les sons perçus par l'ouïe, les organes de la voix assez flexibles pour les répéter, la parole est également impossible.

On ne sait pas assez dans le monde tout ce que M. Itard a fait pour ces êtres que la science a flétris du nom d'*idiots*. Avant qu'il eût porté son attention sur ces infortunés, la société les rejetait tous indistinctement de son sein. Aujourd'hui elle est plus humaine, parce qu'elle est plus éclairée. Si l'enfant connaît assez bien le nom ou le signe naturel des choses destinées à son usage, s'il connaît assez bien la valeur du *oui* et du *non* pour en faire une juste application, s'il a l'idée du *mieux-faire*, tout espoir n'est pas perdu. Mais s'il ne donne pas ces faibles lueurs d'intelligence, n'attendez rien de lui, quelque attentif qu'il soit d'ailleurs à pourvoir à ses besoins; car cette espèce d'intelligence n'est que de l'instinct, et l'instinct n'est pas un présage de perfectibilité, comme le prouve assez l'exemple des animaux. C'est pour y avoir été trompé une fois, dit M. Itard, que je fais cette réflexion. Aveu touchant et naïf, inspiré peut-être par le souvenir du sauvage de l'Aveyron! Peut-être, disons-nous, car nous n'avons pas reçu ses confidences à cet égard : trop modeste ou trop sévère envers lui-même, il n'aimait pas à rappeler les débuts de sa carrière.

Après avoir donné les premières années de sa jeunesse aux spéculations de la métaphysique et de la physiologie, M. Itard sentit qu'il était temps de songer à la pratique de la médecine. Il s'y présenta avec un nom déjà connu; c'était un immense avantage. En peu de temps, il se fit une clientelle nombreuse. Pour être plus à portée de ses malades, il prit un appartement au centre de Paris; il y venait tous les matins et se retirait tous les soirs au faubourg Saint-Jacques. Ainsi les sourds-muet eurent toujours ses premiers soins, comme ils eurent sa dernière pensée.

En acceptant l'honneur d'être leur médecin, M. Itard ne se dissimula pas l'engagement qu'il contractait, engagement d'autant plus saint à ses yeux, que nous n'avions rien ou presque rien sur les maladies de l'oreille.

A la vérité, Duverney, dont on ne peut prononcer le nom sans se rappeler qu'il eut l'honneur d'enseigner l'anatomie au grand Bossuet, Duverney avait publié un petit volume in-12 sur l'organe de l'ouïe (1), mais il vit son sujet en anatomiste plutôt qu'en médecin.

(1) *Traité de l'organe de l'ouïe contenant la structure, les usages et toutes les maladies de l'oreille*, 1683.

Trnka a fait pour les cophoses ce qu'il a fait pour l'amaurose, pour la tympanite, etc.; il a pris dans les auteurs anciens et modernes tout ce qu'il a trouvé à sa convenance, sans y rien ajouter du sien.

Les traités généraux de médecine, naturellement moins avancés que les monographies, ne daignaient même pas parler des maladies de l'oreille, ou n'en parlaient que pour nous faire sentir notre ignorance.

Surpris de cette espèce de dédain pour un organe si intéressant, un membre de cette compagnie, M. Alard, choisit le *catarrhe de l'oreille* pour sujet de sa dissertation inaugurale, et le traita de manière à mériter les éloges de M. Itard; mais ce n'était qu'un point dans une grande question.

Tel était encore, en 1821, l'état de la science, lorsque M. Itard publia le *Traité des maladies de l'oreille et de l'audition.*

La réputation de l'auteur était pour l'ouvrage une garantie de succès; néanmoins, M. Itard laissait voir une grande défiance. Avant de se décider à cette publication, il voulut pressentir le goût du public par quelques fragmens qu'il fit insérer dans les journaux de médecine. Et quoiqu'il eût lieu d'être satisfait de l'épreuve, il hésitait encore : si bien que l'ouvrage entier n'aurait probablement jamais vu le jour si l'amitié n'eût fait violence à la modestie. M. Itard était de ces hommes rares qui se donnent le temps de penser avant que d'écrire.

Il y a trois parties bien distinctes dans le *Traité des maladies de l'oreille et de l'audition*. La première, tout anatomique, n'est au fond que le résumé critique des travaux de Valsalva, Sœmmering, Scarpa, Cotugno, Geoffroy, Cuvier, Ribes, etc. C'était ce que nous avions de plus complet avant les belles recherches de M. Breschet sur l'oreille de l'homme et des animaux vertébrés (1).

Malgré tant de louables efforts, M. Itard reste persuadé que la physiologie ne connaît guère mieux les usages des diverses parties de l'oreille qu'elle ne les connaissait au temps de Galien, qui fleurissait au deuxième siècle de l'ère chrétienne. Pour lui, cette organisation si

(1) *Recherches anatomiques et physiologiques sur l'organe de l'ouïe et sur l'audition dans l'homme et les animaux vertébrés*, avec XIII planches (Mémoires de l'Académie royale de médecine. Paris, 1836, tom. V, pag. 229 et suiv.). — *Recherches anatomiques et physiologiques sur l'audition des oiseaux*. Paris, 1836, in-8 fig. — *Recherches anatomiques et physiologiques sur l'organe de l'ouïe des poissons.* Paris, 1838, in-4, avec 17 pl.

compliquée ne renferme que des moyens de transmission des ondes sonores. Et, dans un de ces momens de découragement où l'esprit humain tombe quelquefois accablé du sentiment de sa faiblesse, à la vue des merveilles de la création, il ose prédire que nous n'en saurons jamais davantage. Ecartons, messieurs, ces imprudentes prédictions; il n'est pas de plus triste philosophie que celle qui, ôtant à l'homme le sentiment de ses forces, éteint en lui toute émulation et le condamne à une éternelle ignorance.

A l'égard des maladies, M. Itard distingue les maladies de l'oreille d'avec les maladies de l'audition, sans se dissimuler les reproches que s'attira cette distinction. Séparer les lésions fonctionnelles des lésions de tissu, cela ne se peut à la rigueur; mais ce que le raisonnement condamne en principe, la raison se le permet quelquefois dans l'application. Il est des symptômes tellement dominans, et dont la cause est si obscure que les médecins se sont accoutumés à les considérer comme des maladies. Cette méthode a été celle des plus grands praticiens; M. Itard l'a suivie, et il y était autorisé non seulement par l'exemple, mais encore par la nouveauté de son sujet.

Quel que soit le jugement qu'on porte du traité des maladies de l'oreille, personne ne peut contester à M. Itard la gloire d'avoir agrandi le domaine de la science en réhabilitant un organe dédaigné des pathologistes. Je n'ignore pas que des censeurs sévères blâment la classification de l'auteur; que les espèces leur paraissent trop nombreuses; que les descriptions n'ont pas toutes la même netteté, la même précision. Ces taches, je ne les dissimule pas, car si la mort a ses droits, la science a aussi les siens. Mais il ne faudrait pas que le plaisir de la critique nous fermât les yeux sur le mérite d'une des productions les plus remarquables de notre époque. Si on compte les observations, on trouve qu'elle en renferme près de deux cents, sinon toutes nouvelles, du moins toutes intéressantes. Telle est entre autres celle d'une femme à qui l'effroi d'un incendie causa des bourdonnemens d'oreille continus. Après avoir pris inutilement l'avis de plusieurs médecins, elle voulut avoir celui de M. Itard. M. Itard vit de suite que le sens auditif se laissait abuser par l'imagination. Il invita sa cliente à se loger tout près d'une grande usine, dans l'espoir que l'oreille, assaillie par de nouveaux bruits, se rétablirait dans l'intégrité de ses facultés par la force et la confusion même de ses impressions, et c'est ce qui arriva. C'est ainsi que pour éteindre une passion, la sagesse prescrit quelquefois d'en allumer une autre.

Je ne fatiguerai pas votre attention des détails d'une foule de procédés, dont l'esprit inventif de M. Itard a doté la thérapeutique acoustique; mais je ne puis m'empêcher de dire quelques mots de deux opérations capitales dans le traitement des maladies de l'oreille : je veux parler de la perforation de la membrane du tympan et de l'art de sonder la trompe d'Eustache.

Un médecin, non moins recommandable par sa fidélité au malheur que par ses écrits, Riolan, ayant appris qu'un sourd-muet avait recouvré l'ouïe pour s'être rompu le tympan, dans une chute, proposa aux médecins d'imiter la leçon que le hasard venait de leur donner. Toutefois, entre le conseil et l'exécution, près de deux siècles s'écoulèrent. Enfin, en 1800, Cooper annonça qu'il avait rendu l'ouïe à quatre sourds-muets en leur ouvrant le tympan. Aussitôt on répéta de toutes parts cette facile opération, mais avec des succès bien divers. En 1821, M. Itard croyait avoir réussi une fois; plus tard il apprit que son malade était retombé, et il a saisi la première occasion de démentir un succès qui ne s'était pas soutenu, ne voulant pas prêter à l'erreur l'autorité de son nom.

Une autre opération plus importante et plus usitée, c'est le cathétérisme de la trompe d'Eustache. Ce n'est pas ici le lieu d'en faire l'histoire. Tout le monde sait que son inventeur n'était pas médecin, mais il était sourd. M. Itard ne réclame pour lui que l'honneur de l'avoir fait revivre; à quoi j'ajoute, et celui d'en avoir rendu l'application aussi facile que sûre par l'addition d'un cercle métallique, qu'il ceint autour du front. De ce cercle descend une pince qui saisit et fixe la sonde. Ce procédé fut incontestablement le meilleur jusqu'à celui de M. Gairal. A la vérité, M. Gairal n'a guère fait que modifier la courbure de la sonde; mais cette différence est essentielle. C'est vous, messieurs, que M. Gairal prit pour juges, et telle était votre confiance dans les lumières et la justice de M. Itard, que vous lui abandonnâtes le soin de prononcer dans cette affaire. Sa position était assurément fort délicate; l'amour de la vérité le sauva des piéges de l'amour-propre. Il reconnut sans détour les perfectionnemens de M. Gairal, et, après le plaisir de les reconnaître, il n'en eut pas de plus grand que celui de les proclamer devant vous (1).

Du reste, dans sa pensée, le cathétérisme de la trompe d'Eustache,

(1) *Mémoires de l'Académie royale de médecine.* Paris, 1836, tom. V, pag. 525.

de même que la perforation du tympan, ne peut rien par lui-même; mais c'est une voie précieuse que le médecin se fraie pour porter ses médications dans l'intérieur de l'oreille, où réside la cause de la surdité.

M. Itard commença par y porter de l'air atmosphérique, chargé de quelques substances médicamenteuses, réduites à l'état de vapeur ou de gaz. Mais bientôt, peu satisfait des fumigations, il les remplaça par les injections liquides. La raison, appuyée sur ses premiers essais, lui disait que les liquides, en dissolvant, en délayant, en étendant les corps étrangers qui pouvaient se rencontrer dans l'oreille, devaient avoir plus de force pour les entraîner au dehors; mais il sentait aussi que c'était une question de fait, et lorsqu'un médecin engagé dans la même carrière publia les succès qu'il obtenait des *douches d'air*, M. Itard n'hésita pas à dire qu'on se faisait illusion. Toutefois, conduit par ses devoirs académiques à s'en expliquer devant vous, il crut aussi que, pour émettre son opinion, il était tenu de l'appuyer de nouvelles expériences. Secondé par M. le Dr Berjaud, de 1828 à 1836, il a essayé les douches d'air sur 238 sourds. Quelques uns, en petit nombre, ont obtenu un soulagement momentané; deux seulement en ont retiré une guérison durable; encore penche-t-il à croire que d'autres causes y ont concouru.

Sur ce point, M. Itard n'a donc rien cédé aux prétentions d'un adversaire qui, de son côté, défend toujours les *douches d'air* avec la même assurance et le même enthousiasme. A cet égard, jamais deux auteurs ne furent plus opposés et plus fermes dans leurs doctrines.

Un autre sujet de division entre les médecins auristes est la surdité de naissance. Jusqu'à M. Itard, les médecins, élevés dans la croyance qu'elle dépend de la paralysie du nerf auditif, se transmettaient la tradition sans y regarder. M. Itard la reçut d'abord sur parole; puis il lui prit fantaisie d'en vérifier l'exactitude. C'est ainsi qu'il trouva que les causes de la surdité congéniale sont aussi nombreuses, aussi variables que celles de la surdité accidentelle; et cette étiologie vient de recevoir une nouvelle confirmation des recherches de Edward Cook.

Un jour, il faut l'espérer, cette découverte portera ses fruits. Jusqu'ici, les sourds-muets n'y ont rien gagné. On sait seulement qu'il n'existe pas, qu'il ne peut pas exister un traitement unique contre la surdité de naissance. M. Itard la considéra jusqu'au dernier moment,

sinon comme incurable, du moins comme très-difficile à guérir. Je connais un médecin beaucoup plus consolant, et son secret est des plus simples : il se contente d'insuffler un peu d'air dans l'oreille interne. Rien n'égale, comme on voit, la simplicité du moyen, si ce n'est l'importance du bienfait. Les sourds-muets rendus à l'ouïe ! quelle gloire pour la science ! quel bonheur pour les familles ! Mais modérons notre joie, de peur de blesser la délicatesse d'un confrère. Pour lui, rendre l'ouïe aux sourds-muets, ce n'est pas leur rendre la parole, c'est seulement les mettre en état de l'acquérir, sous la direction d'un maître habile et dans un avenir dont il ne peut pas même fixer approximativement le terme.

M. Itard ne comprenait rien à cette doctrine. Selon lui, la nature a mis entre l'ouïe et la parole des relations si étroites, que les sons que l'une entend, l'autre doit les répéter d'elle-même, sans efforts et d'autant plus promptement, que le sujet, ayant passé la première enfance, est plus intelligent et a plus d'idées à communiquer. Il ne connaissait que trois ou quatre guérisons bien authentiques de surdité de naissance, et partout il avait vu les progrès de la parole suivre de si près ceux de l'audition, que tout fait qui s'éloignait de cette règle, il le rejetait comme chimérique. « Ainsi, dit-il, on n'a jamais » guéri et on ne guérira jamais par des insufflations d'air la surdité de » naissance. Ce ne serait pas là une guérison, mais un véritable mi- » racle ; car il n'appartient qu'à la Divinité, qui a créé l'homme d'un » souffle, de rendre d'un souffle la vie à ses organes. »

En attendant que la médecine trouve les moyens de guérir la surdité de naissance, M. Itard s'est appliqué à en atténuer les effets par une bonne éducation. L'art d'instruire les sourds-muets n'était pas connu de l'antiquité. Entrevu par un bénédictin espagnol, vers le milieu du 16e siècle ; fondé par l'abbé de l'Epée ; agrandi par l'abbé Sicard, il semble qu'il soit descendu du ciel sur les ailes de la religion. A ces noms la postérité joindra celui de M. Itard. Personne n'a mieux connu les sourds-muets ; personne n'a mieux décrit leurs mœurs, leur caractère, leurs passions, leurs habitudes, et, ce qui est plus important, personne n'a mieux apprécié les effets de leur infirmité sur le développement de l'intelligence. Il nous en donne l'idée la plus exacte qu'on puisse s'en former, en nous représentant la privation de l'ouïe et de la parole comme une double barrière qui empêche les idées du sourd-muet de venir à nous et les nôtres d'aller à lui. Quoique les sens

se prêtent mutuellement secours; quoique nulle voix ne puisse donner à ses yeux l'explication de ce qu'ils voient, le sourd-muet se forme des idées assez exactes des objets matériels; mais l'oreille étant, pour ainsi parler, la porte de l'intelligence, il pénètre difficilement dans le monde intellectuel : heureux celui qui a reçu du ciel ces dispositions extraordinaires devant lesquelles tous les obstacles disparaissent!

N'exagérons pas cependant l'importance d'un sens, même de celui de l'ouïe. Après tout, cette importance est secondaire. Ce qui rend la plupart des sourds-muets si inférieurs aux autres hommes, c'est moins leur infirmité que l'isolement auquel cette infirmité les condamne. Je m'explique. Au malheur d'être privé du sens auditif, le sourd-muet joint celui de vivre au milieu d'hommes qui entendent et qui parlent, et qui se servent presque exclusivement de la parole pour communiquer entre eux. Réduit à saisir la pensée par les yeux et à se faire comprendre par des signes manuels, il ne trouve dans le monde qu'une vaste solitude. Sa société à lui est dans le commerce de ses pareils, et ce commerce ne lui est pas moins profitable que peut l'être pour nous la société parlante. Le dirai-je? mon imagination, imposant momentanément silence à ma raison, s'est plu quelquefois à réunir en corps de nation les sourds-muets dispersés à la surface du globe; puis elle faisait fonctionner cette société muette; elle la voyait, suppléant à la parole par le langage des signes, marcher rapidement à la civilisation; en sorte, qu'à l'exception des idées relatives au son, l'homme privé de la faculté d'entendre et de parler, me paraissait tout ce que le fait le double don de l'ouïe et de la parole. Et, charmé de ce spectacle, je m'écriais : la perfectibilité de l'humanité n'est donc pas tout entière dans la perfection des sens, comme l'ont dit quelques philosophes! elle est principalement dans l'intelligence. Massieu, Berthier, Clerc, Alibert, ont prouvé tout ce que peut le génie aux prises avec une organisation incomplète.

En observant les sourds-muets, M. Itard ne tarda pas à s'apercevoir qu'il en est peu dont l'oreille soit fermée à tous les bruits. La plupart entendent : les uns les bruits les plus forts comme la foudre et l'explosion des armes à feu; d'autres, des bruits moins forts; les deux cinquièmes environ entendent la voix humaine; mais, comme ils n'en saisissent que les tons les plus élevés, le peu d'audition qui leur reste est perdu pour la parole : dès que l'oreille ne perçoit pas nette-

ment, facilement la parole, la peine d'entendre éteint le désir d'écouter, et le mutisme est inévitable.

Conduit par l'analogie, M. Itard se persuada que, de même qu'on fortifie les membres affaiblis, de même on fortifierait l'oreille par l'exercice; c'est ce qu'il appelle l'éducation *physiologique de l'oreille*.

La première idée de cette éducation remonte à 1805 : ici les dates sont importantes à noter pour conserver à M. Itard une gloire qu'on a voulu lui ravir. Les premiers effets en sont généralement heureux et prompts. Les parens, faciles à s'abuser, y voient le présage d'une guérison complète et prochaine. On dit même qu'une illustre société y a été trompée! Mais bientôt cette amélioration s'arrête, et comme l'oreille ne parvient jamais à saisir les intonations de la voix, la parole reste toujours bornée, rude, sans expression. Les demi-sourds sont toujours de demi-muets; ils parlent, mais il ne conversent pas : la conversation est une musique des plus délicates dont les notes tantôt hautes et tantôt basses exigent une finesse d'ouïe dont ils n'approchent pas. Etrangers à tout ce qui se dit autour d'eux, ils se sentent sans cesse rappelés vers leurs compagnons d'infortune, avec lesquels ils peuvent du moins échanger facilement leurs idées. Mais ils ont beau fuir la grande société parlante, ils y sont nés, il faut qu'ils y vivent ; heureuse nécessité qui les force à recourir à la parole par l'intérêt même qu'ils ont à se faire comprendre!

M. Itard a travaillé trente ans pour faire introduire la culture de l'oreille dans l'institution des sourds-muets. Enfin ses vœux ont été entendus. Il est juste de dire que le président de cette solennité, M. Husson, lui prêta l'appui de son talent dans un rapport dont vous avez ordonné l'insertion au deuxième volume de vos mémoires (1). Je ne prévoyais pas alors que je m'exposerais un jour aux dangers de la comparaison.

Ceux qui ont connu M. Itard, savent que peu de personnes ont reçu un esprit plus inventif et plus ingénieux. Par la variété de ses aptitudes, il semblait fait pour toucher aux questions les plus diverses; par un de ces événemens qui font les destinées, il n'a guère parlé que des maladies de l'oreille et des sourds-muets. Cette uniformité de travaux était pour l'auteur de cet éloge un écueil contre lequel la faiblesse de ses talens ne pouvait lutter; mais il sent aussi qu'il serait indigne de

(1) *De l'éducation physiologique du sens auditif chez les sourds-muets.* (Mémoires de l'Académie royale de médecine. Paris, 1833, tom. II, pag. 178 et suiv.)

l'honneur que vous lui faites, si, pour rendre sa tâche ou plus facile ou plus agréable, il n'avait dit qu'une partie des titres qui doivent recommander le nom de M. Itard à la reconnaissance des hommes.

Cependant la science lui doit quelques mémoires sur des sujets variés, et notamment sur le pneumo-thorax, sur le bégaiement, sur les fièvres intermittentes, etc., il a ajouté des notes à une traduction de l'*hygiène domestique* de Willich; enfin il a composé, pour le *dictionnaire des sciences médicales* dont il était un des collaborateurs, l'article HYDROPISIE. Partout on retrouve les mêmes principes, partout il proclame l'expérience comme l'unique guide du médecin. Non qu'il rejette les conjectures de la théorie, mais il les reçoit avec l'insouciance d'un homme qui peut s'en passer. En revanche, il n'accordait à personne le droit de poser des bornes à la puissance de la nature, et de dire, ceci est possible et ceci ne l'est pas. Toute proposition qui se présentait à lui au nom de l'observation, était bien accueillie. Au commencement de sa carrière, il apprit qu'il y avait à Bordeaux un empirique qui se vantait de guérir les sourds-muets. Quelque peu problable que fût cette nouvelle, elle avait pour elle tant de témoignages qu'il voulut expérimenter par ses mains, et, ne pouvant obtenir une communication bénévole du fameux spécifique, il l'acheta à prix d'argent; mais, hélas! ce remède eut le sort de tant d'autres. Tant que le mystère les protége, ils font des merveilles; à peine sont-ils connus, que leurs propriétés s'évanouissent comme s'ils étaient d'une complexion trop délicate pour supporter le grand jour.

Cette mésaventure dut le rendre plus difficile en matière d'expérience; mais elle ne changea pas ses principes. Toujours plus convaincu à mesure qu'il avançait en âge de la faiblesse de notre vue, il s'étonnait qu'il pût exister des esprits assez vains pour n'admettre que ce qu'ils peuvent comprendre.

Retiré de la pratique de la ville à un âge où tant d'autres y entrent, M. Itard ne voyait plus que les malades qui allaient le consulter au faubourg St-Jacques; c'étaient des sourds pour la plupart. Quelquefois l'affluence était si grande, qu'ils étaient obligés de s'inscrire et d'attendre leur tour. Il est vrai qu'il ne leur donnait que quelques heures de la matinée; le reste de la journée, il l'employait à soigner sa santé et à préparer une nouvelle édition du *Traité des maladies de l'oreille*. Il avait rassemblé un grand nombre de matériaux, espérant toujours quelque trêve à ses douleurs pour les mettre en ordre. Le ciel lui a refusé

cette faveur. Il a quitté la terre avec le regret de laisser son œuvre inachevée. C'est à vous, messieurs, qu'il a légué le soin d'y mettre la dernière main. J'ignore par quelle fatalité ces matériaux se sont égarés; heureusement pour nous, M. Berjaud nous conserve la tradition. Formé aux leçons de M. Itard, il en connaît toutes les pratiques; puisse la reconnaissance lui faire sentir que les fruits du talent ne sauraient être l'héritage d'un particulier !

M. Itard n'a pas borné là ses bienfaits pour l'Académie, il lui a laissé une rente annuelle de 1,000 fr., pour fonder un prix *triennal* en faveur du meilleur mémoire de *médecine pratique ou de thérapeutique appliquée*, et remarquez la sagesse du testateur! nul ouvrage ne sera admis au concours s'il n'a au moins deux ans de publication; c'est prendre le temps en garantie contre les illusions de l'expérience.

Les sourds-muets ont été mieux partagés, et cela devait être; le bien même qu'il leur a fait les lui rendait plus chers. Affligé de voir qu'à la fin de leurs cours d'études, après six ans de séjour dans l'institution, ils étaient incapables de lire avec une parfaite intelligence la plupart des ouvrages de notre langue; il a créé pour eux une nouvelle classe dont le principal objet est de les former à cette lecture et de les mettre ainsi en état de continuer d'eux-mêmes leur éducation. Il a affecté 8,000 fr. de rente à cette utile fondation, et, par une faveur nouvelle, il en a réglé les bases d'après la connaissance que quarante ans d'observations lui avaient donnée des sourds-muets.

Le testament de M. Itard est un modèle de raison et de sentiment; tout y respire la reconnaissance, l'amour des hommes, la pitié pour le malheur; il n'a rien oublié de ce qui lui fut cher. Il a donné à ses parens plus qu'il n'a reçu de ses père et mère; ses serviteurs, les pauvres de sa paroisse, ceux de Riez ont eu part à ses générosités. Parmi ses amis, il a distigué MM. Rives, Husson, Esquirol, Gravier, Bousquet, auxquels il a laissé un souvenir. Ainsi, non content de léguer son nom à la postérité, il eut l'ambition plus douce de vivre dans le cœur des malheureux et dans celui de ses amis.

Au déclin de sa vie, les sentimens de piété qu'il avait puisés près de son oncle, se réveillèrent dans son âme, plus ardens et plus vifs que jamais. Il demanda les consolations de la religion, et, pour les demander, il n'attendit pas qu'il fût hors d'état de les sentir et de les goûter.

Cependant ses forces s'affaiblissaient de jour en jour. Ses amis, cher-

chant à lui inspirer une confiance qu'ils ne partageaient pas, l'engagèrent à se rendre à sa charmante retraite de Beau-Séjour, à Passy. Il obéit, mais sans se faire illusion. En partant, il prédit sa fin prochaine; elle arriva le 5 juillet 1838. Il a voulu que « son corps fût » rendu à la terre intact et sans mutilation, persuadé que les ouver- » tures profitent peu à l'art de guérir, et que rien ne saurait soustraire » l'homme aux tristes conditions de son existence, qui sont de souffrir » et de mourir ».

M. Itard avait le travail très-difficile. Sa pensée, d'abord confuse, ne se dégageait qu'avec une extrême lenteur; et, lorsqu'elle lui apparaissait sans mélange, la manière de la rendre était l'objet d'un second travail aussi pénible que le premier. Il eût pu se citer en exemple contre la maxime de poète. Il est vrai qu'il était fort difficile à se contenter. Ne voulant rien sacrifier de sa pensée, il tournait et retournait sa phrase jusqu'à ce qu'il eût trouvé le tour et l'expression les plus propres à la faire valoir, et il y parvenait si bien, qu'il a marqué sa place parmi les meilleurs écrivains de la littérature médicale.

M. Itard était d'une taille ordinaire; ses infirmités avaient courbé son corps avant l'âge; ses traits animés et expressifs rappelaient ceux de Henri IV : les artistes étaient frappés de la ressemblance. On dit que dans sa jeunesse, M. Itard avait le caractère fort gai : en ce cas, l'isolement et la maladie avaient singulièrement altéré l'égalité de son humeur. Sa parole était brève, quelquefois même un peu brusque; mais sous ces dehors, il cachait l'âme la plus sensible et la plus aimante.

M. Itard a vécu célibataire. A ses derniers momens, il avait près de lui un neveu qu'il regrettait de n'avoir pas connu plus tôt. Il lui a légué sa bibliothèque et l'exemple de sa vie.

ÉLOGE
DE M. LAENNEC,

Par M. PARISET, secrétaire perpétuel.

Messieurs,

Un premier hommage a été rendu par vous à la mémoire de l'homme dont j'aurai aujourd'hui l'honneur de vous entretenir. Il y a deux ans, sur la proposition d'une de vos commissions, laquelle avait pour interprète notre très-honoré président, vous avez décidé que le buste de Laënnec ornerait le lieu de vos séances. M. Husson, dans son rapport, a rendu une justice éclatante aux travaux de ce médecin. Il en a parlé avec une exactitude, avec une érudition, avec une sagesse que vous avez applaudies. De jeunes médecins, pleins de talens, avaient écrit, prononcé, publié sur le même sujet des biographies et des éloges. Ils ont tout dit sur l'homme et sur ses découvertes. Il suit de là que, quelque riche que soit la matière de mon discours, mes heureux prédécesseurs l'ont épuisée, pour ainsi dire, et ne m'ont laissé dans cette solennité que le stérile honneur de reproduire leurs propres pensées dans un langage moins digne de vous et de l'homme que je dois célébrer. J'en appellerai donc à votre indulgence : c'est sur elle seule que je puis fonder l'espoir d'attacher quelqu'intérêt à mes paroles.

René-Théodore-Hyacinthe Laënnec, naquit le 17 février 1781, à Quimper, petite ville de Bretagne comprise aujourd'hui dans le département du Finistère. Sa famille tenait dans la bourgeoisie un rang honorable. Depuis plusieurs générations, elle remplissait des fonctions au barreau, elle exerçait des magistratures locales.

Le père de Laënnec avait fait d'excellentes études. Il cultivait les lettres; et son talent pour la poésie rappelait un de ses compatriotes, Desforges-Maillard, dont la muse pseudonyme avait surpris, cinquante ans plutôt, des galanteries et des louanges à l'auteur de la Henriade et de Brutus. Il est des hommes qui, les yeux fermés sur l'avenir, comme Jean Lafontaine, se livrent, dans leur insouciance, au dangereux bonheur de rester enfans toute leur vie. Ce père, homme d'esprit et de goût, n'était point homme de conduite. Veuf de très-bonne heure, avec des enfans en bas-âge, il sentit vivement tout ce qui lui manquait pour diriger leur éducation; et, soit nécessité, soit sagesse, il abandonna le soin de les conduire à son frère, médecin distingué de la ville de Nantes. Ce frère recueillit avec bonté ces jeunes orphelins, et les fit élever comme ses propres enfans.

Malheureusement, à cette époque, tout se mit en feu. Nantes, comme la France elle-même, était environné d'ennemis, ou plutôt elle en avait partout : au dehors, les fatigues, les périls, les cruautés d'une guerre implacable; au dedans, toutes les horreurs que peuvent enfanter la discorde, la haine, la délation, la famine et des maladies mortelles. Accablés de tant de maux, et combattant nuit et jour, les Nantais avaient fermé les écoles. Laënnec était, on le sait, d'une constitution délicate et d'une santé chancelante : tout travail soutenu lui était interdit. Son oncle, excellent humaniste, eût été pour lui le premier des maîtres; mais, emporté dans le mouvement général, et distrait par des soins politiques, ce maître ne donnait à l'élève que quelques leçons courtes, décousues, imparfaites. Ainsi se traînèrent dans une sorte d'oisiveté involontaire les premières années de Laënnec; ces années si précieuses qui préparent toutes les autres, et dont la perte néanmoins fut en grande partie rachetée par sa facilité naturelle.

Cependant la ville de Nantes, cette ville de commerce et d'opulence, était devenue un centre d'attaque contre les insurgés de l'Ouest. La république y avait formé plusieurs hôpitaux militaires. Appelé par une nombreuse clientelle, et déjà médecin de l'hospice civil, l'oncle de Laënnec fut encore fait médecin des armées. Une sorte de piété filiale attachait le jeune Laënnec sur les pas de ce second père. Il le suivait chez les malades de la ville aussi bien que dans les hôpitaux. Ce spectacle de douleur, si affligeant pour une âme compatissante et si confus pour un esprit sans expérience, ce spectacle eut bientôt pour Laënnec cet invincible attrait d'une pitié qui s'émeut et d'une curiosité qui s'é-

claire. Il se passionna bientôt pour ce genre d'études, le plus digne d'un cœur d'homme, et sur lequel il concentra toute l'activité d'une intelligence énergique et précoce.

Dès ce moment, il fit de l'anatomie son étude favorite; et cette première étude le servit si bien dans celle des maladies, qu'on ne tarda point à le nommer élève interne dans l'un des hôpitaux militaires; et que, l'autorité ayant résolu de tenter une expédition dans le Morbihan, Laënnec fut choisi pour accompagner les troupes: excursion dont il fit une relation pleine d'originalité, et où il recueillit des notes dont il a tiré parti dans ses ouvrages.

A l'âge de dix-neuf ans, c'est-à-dire en 1800, il vint à Paris. Sur ce grand théâtre de lumières, il éprouva ce qu'y éprouve tout esprit élevé: il sentit croître son ardeur. Aux études obligées de sa profession, il en associa d'auxiliaires, destinées à combler le vide que le malheur des temps avait laissé dans ses idées. Il reprit, pour s'approfondir, cette langue latine qui a été long-temps le lien des nations, et dans laquelle il parvint à écrire avec une élégance et une pureté trop rares de nos jours. Il se familiarisa, par ses propres efforts, avec les écrivains grecs, c'est-à-dire avec les plus sublimes esprits qui aient honoré notre espèce; et comme on tentait alors pour sa langue maternelle ce qu'on avait tenté vainement pour l'hébreu, pour le slave, pour le basque; comme une nouvelle école voulait faire de la langue celtique la langue primitive du genre humain, Laënnec, prenant à cœur la gloire de son pays, s'engagea dans l'examen scrupuleux de ce singulier idiome. Pour en mieux pénétrer la structure intérieure et les secrets caractères, il en rapprochait les principaux dialectes, ceux que l'on parle encore aujourd'hui dans une partie du nord-est de l'Europe, le gaëlique et le cymrique, ou, si l'on veut, d'une part, l'erse et l'irlandais; de l'autre, le gallois, le cornique, et le plus distingué de tous, le bas-breton. Qui le dirait? le celtique, au sentiment des plus habiles, serait, de toutes les langues indo-européennes, celle qui, après l'arménien, se rapprocherait le plus du sanscrit; c'est-à-dire de la langue la plus simple et la plus composée, la plus flexible et la plus fixe, la plus sage et la plus hardie, la plus positive et la plus abstraite, la plus harmonieuse et la plus âpre; en un mot, de la langue la plus artistement travaillée qui soit au monde. Le celtique ne serait donc qu'un amas de fragmens mutilés d'une langue si parfaite; et, cela posé, n'est-il pas naturel, mais aussi n'est-il pas étrange d'entendre encore aujourd'hui

parler bas-breton sur les rives du Gange et du Bourampoutter? et de rencontrer, même dans Homère et dans les conteurs de France et d'Italie, jusque dans Lafontaine et Molière, des fictions d'origine indienne? Quelle route les a conduites d'une extrémité du monde à l'autre? Ces étroites affinités, et de grammaire, et d'inventions, aujourd'hui si clairement démontrées, suscitaient dans l'esprit de Laënnec une suite de problèmes sur le berceau commun des nations et sur leurs migrations à la surface de la terre; mais ces problèmes, pris dans leur ensemble et sous les ténèbres qui les enveloppent, qui les résoudra jamais? Quelles qu'aient été sur ce point les vues de Laënnec, il est probable qu'il en appréciait toute l'étendue et toutes les difficultés, et, qu'affranchi de tout autre soin, son génie l'eût entraîné dans les profondeurs de l'histoire, comme il le fit entrer plus tard dans celles de l'organisation.

Loin de nuire aux études essentielles, ces études subsidiaires en accéléraient les progrès. C'est que, partagé entre deux genres de travaux, et délassé de l'un par l'autre, l'esprit puise dans celui-ci de nouvelles forces pour celui-là, et réciproquement. En 1801, Laënnec eut au concours les deux premiers prix de chirurgie et de médecine. En 1804, deux thèses se suivirent de près sur Hippocrate, l'une en latin, l'autre en français. Ce qu'on a hasardé sur Homère et sur les grands écrivains de l'antiquité, la première le dit sur Hippocrate. Elle met en doute l'existence de ce grand homme; elle insinue que les ouvrages qu'on lui attribue sont en partie de plusieurs siècles antérieurs à la guerre du Péloponnèse; et qu'enfin le nom d'Hippocrate n'est probablement qu'un nom générique, comme celui des Hercules et de Pharaons. La seconde thèse a pour titre : *Propositions sur la doctrine d'Hippocrate, relativement à la médecine pratique*, et cette thèse est celle que soutint Laënnec. Comme la première, elle a ses paradoxes, et les paradoxes sont quelquefois des vérités. La première qu'établit Laënnec, c'est que, possesseur d'une multitude infinie de faits médicaux, particuliers, disparates, incohérens, contraires, jamais Hippocrate n'en a recherché les affinités, pour les rapprocher, pour en former des groupes, pour en faire des espèces et des variétés, des classes et des genres; en un mot, pour en construire un système de nosologie, comme l'ont fait es modernes; et cependant, ne les laissant point flotter dans son esprit sans rapports et sans liens, mais ne souffrant pas qu'un seul de ces rapports prévalût sur les autres, et les tînt, pour ainsi dire, éclipsés.

Toute maladie n'était, à ses yeux, qu'un fait individuel, lequel existerait, quand même tous les autres n'existeraient pas; mais tout voir dans ce fait, tout saisir dans ces prémisses, faire tout converger dans les conséquences, telle était la pratique et telle est la doctrine de ce sublime génie : soigneux, toutefois, quand il décrit, ou plutôt, quand il peint une maladie, d'en marquer les symptômes propres et les symptômes communs ou les épiphénomènes; n'excluant aucun de ces deux ordres de symptômes; les considérant l'un et l'autre comme nécessaires; mais s'attachant aux seconds de préférence aux premiers, parce qu'en effet ce sont les épiphénomènes qui éclairent, dit Laënnec, non sur le siége, c'est ce que font les symptômes propres, mais sur le fond réel de la maladie, sur la marche qu'elle doit suivre, sur les transformations qu'elle peut subir et l'issue qui lui est préparée; en d'autres termes, moins curieux des signes diagnostics que des signes prognostics; et voilà pourquoi la séméiologie, cette branche transcendante de la science, et la plus nécessaire peut-être à la pratique, a, dans Hippocrate, une supériorité si marquée. Je ne suivrai point Laënnec dans ses réflexions sur les vues peu conciliables en apparence qui conduisaient Hippocrate, d'une part, à considérer l'acte fébrile comme toujours identique à lui-même; et de l'autre, à distinguer les fièvres par des qualifications tirées ou de leurs types, ou de leur durée, ou de leur gravité, ou de quelques symptômes prédominans; dernier point sur lequel, comme sur quelques autres, Roderic-à-Castro semble avoir prévenu Laënnec. Ce que je rappellerai du moins, c'est qu'à l'époque où il écrivait sa thèse, et où s'élevait avec hauteur une théorie trop exclusive et trop bornée, Laënnec, autorisé par Hippocrate et par sa propre expérience, admettait des fièvres essentielles et des maladies tout à la fois organiques et humorales, à la génération desquelles tout peut concourir, et les solides, et les liquides, et la force inconnue qui les anime, comme le font sentir avec tant d'évidence et d'énergie quelques lignes du traité sur l'aliment. Enfin, dans une courte note, Laënnec touche légèrement une question encore indécise, et qu'un seul trait de logique eût tranchée dès l'origine. Hippocrate a-t-il ouvert des cadavres? Un cri d'affirmation ne s'élève-t-il pas de tous ses ouvrages? N'est-ce pas sur la foi de ses propres sens qu'il parle de certaines affections du cerveau, de la moelle épinière, de la plèvre et des poumons? Et pour déclarer, comme il le fait dans une de ses Coaques, qu'une plaie pénétrante est mortelle lorsqu'elle atteint ou la

moelle de l'épine, ou le cœur, ou le diaphragme, ou quelqu'artère, ou quelque nerf, même très-petit, comme Ruysch l'a vu lui-même, ne faut-il pas qu'il ait, comme Ruysch, ouvert et constaté? Que servirait ici l'anatomie du singe ou de tout autre animal? Jetez les yeux sur les livres où Hippocrate décrit avec tant d'ordre et d'exactitude les luxations diverses, et osez conclure, à l'exemple de Lassus, qu'un si beau travail a été fait sans anatomie? C'est surtout l'anatomie pathologique que les Asclépiades ont cultivée, comme elle l'a été par Galien, par Cœlius Aurélianus et par tant d'autres. Qu'une fine et profonde anatomie ait été ignorée d'Hippocrate, c'est ce que j'accorderais sans difficulté, si dans une de ses dissertations Haller n'avait montré que personne mieux qu'Hippocrate n'a connu le moyen sympathique et l'intercostal. Son ignorance, du reste, tournerait à sa gloire. Privé d'un tel secours, n'a-t-il pas donné le premier et le plus beau modèle des constitutions médicales, écrit le traité des airs, des eaux et des lieux, autre modèle qu'ont suivi de grands publicistes, et laissé ces immortels aphorismes que l'immortel Boërhaave mettait au dessus des siens, et qui, sauf quelques transpositions et quelques taches, renferment encore, sous un si petit volume, toute la philosophie de la médecine?

Cette même année, 1804, l'autorité créa dans le sein de l'École de Médecine, sous le titre de Société de l'École, une sorte de conseil qui devait éclairer des questions d'intérêt public, et fut investi d'une partie des attributions qui sont aujourd'hui l'apanage de notre Académie. Cette nouvelle société fut d'abord composée de vingt-huit membres, c'est-à-dire de tout le personnel de l'École; et comme au soin de répondre au gouvernement et à celui d'enseigner elle devait joindre encore le soin de perfectionner la science, elle se choisit des auxiliaires parmi les jeunes médecins de la capitale, et Laënnec fut un de ses premiers adjoints.

Il existe dans le monde une multitude prodigieuse de petites peuplades encore peu connues, bizarrement diversifiées entre elles par la forme, le volume, la couleur, la consistance, l'organisation, le domicile, les appétits, l'industrie; jouissant toutes d'une vie propre, et néanmoins dépendante, créée, nourrie, fomentée par la douce et humide température d'une vie étrangère; de telle sorte que, soustraite à l'influence de cette vie extérieure et protectrice, celle-là s'attiédit et s'éteint. De l'assemblage confus de tant de familles se compose l'im-

mense tribu des entozoaires; et, de même que l'origine de l'homme et des grands animaux se perd dans l'obscurité des temps, de même l'origine de ces êtres parasites se perd dans l'obscurité des organisations qui leur donnent l'hospitalité. Prenez un entozoaire, quel qu'il soit : vous n'en trouverez l'analogie ni dans les airs, ni dans les eaux, ni dans les alimens; leurs germes ou leurs œufs ne sont nulle part; et comme des entozoaires se développent jusque dans le fétus qui habite encore le sein de sa mère, vous chercherez vainement les secrètes voies que leur germe, s'il existait, aurait pu suivre pour pénétrer jusque-là. Entre tant de difficultés, et par suite entre tant d'hypothèses pour les résoudre, il est des esprits qui ont adopté la plus hardie, et, au premier aspect, la moins vraisemblable. Ils assignent aux entozoaires une génération intérieure, primitive, spontanée; et la puissance qui crée ces singuliers êtres, et les façonne quelquefois sur un plan très-composé, comme le prouverait la distinction, et surtout la séparation des sexes, cette puissance ne serait, pour les auteurs de l'hypothèse, qu'un vestige affaibli, qu'un simulacre de cette puissance universelle, intelligente, organisatrice, qui, rencontrant dans la série des âges une matière amorphe et ductile, la pétrissant, la figurant d'après des types ou des idées qu'elle portait en elle-même, selon la parole de Platon, a jeté à profusion sur la terre tant d'animalités si diverses, à des intervalles dont il n'est pas possible de mesurer la durée. Riche et belle hypothèse, conforme au texte de Moïse, et par conséquent orthodoxe; conforme au texte d'Aristote, et par conséquent philosophique : qui choque nos habitudes sans choquer notre raison; plus plausible que la préexistence des germes, laquelle offre, sous un autre nom, les mêmes difficultés, et que justifierait d'ailleurs l'énergie toujours subsistante de cette force plastique qui agit si manifestement dans les matières organisées, lorsqu'elle métamorphose en animal entier les fragmens d'un animal; lorsqu'elle répare des parties qu'a retranchées le scalpel; lorsqu'elle refait des os fracturés, renoue des intestins mutilés par la gangrène, ou répand enfin comme un rayon de vie sur ces produits accidentels appelés fausses membranes. J'ajoute que Bremser et Rudolphi ont surpris des vers intestinaux dans le travail de leur formation; ils en ont vu se dessiner les premiers linéamens, de même qu'à la première apparition des animaux en Egypte on en voyait, dit Diodore, les ébauches sortir à demi formées du limon du Nil.

Quoi qu'il en soit, l'histoire des entozoaires est en partie celle de

notre espèce. Les uns accompagnent l'homme sous tous les climats, et sont, comme lui, cosmopolites. Les autres ne s'attachent qu'aux hommes de telle ou telle contrée ; et dans le même homme, ceux-ci s'établissent dans tel système ou tel organe ; ceux-là, dans tel ou tel autre ; sans qu'on puisse s'expliquer ces préférences de géographie ou de localité. Cette histoire, du reste, est sortie de la plume de près de six cents écrivains, depuis Hippocrate, Arétée, Galien, et surtout, depuis Rédi jusqu'à Rudolphi, c'est-à-dire de 1684 à 1820. Parmi les noms illustres dont ce catalogue est orné, figure le nom de Laënnec. En 1804, il lut à la société de l'École, un mémoire en deux parties sur les hydatides, ou vers vésiculaires. Dans la première partie, il établit pour le cinquième ordre, un nouveau genre celui des Acéphalocystes, ou le Splanchnococcus de Bremser ; et une espèce nouvelle, celle des Cysticerques à double vessie, laquelle n'est probablement qu'une variété ; car on ne la voit point dans un ouvrage publié seize ans plus tard, la Synopsis de Rudolphi, écrivain d'ailleurs si exact. Laënnec marque les caractères distinctifs des Acéphalocystes, et les quatre modes de génération qui leur sont propres. Dans la seconde partie, il propose un tableau systématique de tous les vers vésiculaires trouvés dans l'homme et dans les animaux. Il inscrit les espèces dont l'existence est réelle, et celles dont l'existence est douteuse ou supposée. A ce mémoire se joignaient des dessins qui représentaient soit les vers eux-mêmes, dans leur état naturel, soit leurs parties principales grossies au microscope. Je ne sache pas que ce travail ait été publié. Peut-être ne serait-il pas aujourd'hui sans intérêt de le comparer avec les classifications et les figures données par Zeder, Bremser, Rudolphi et Hippolyte Cloquet.

Que cette digression me soit pardonnée. L'étude des entozoaires est digne du naturaliste et du philosophe, autant que du médecin. Elle fait voir, comme les infusoires et les moisissures, à quel point la nature sait encore sous nos yeux multiplier les êtres et varier ses combinaisons. Songez, de plus, aux cruelles maladies que cette même étude nous fait découvrir, soit dans l'homme, soit dans les animaux qui le servent, le nourrissent, l'habillent, et forment ainsi la plus belle partie de ses richesses ; que les gouvernemens sages mettent tant de prix à conserver ; et qui, pour emprunter les paroles du plus éloquent des naturalistes « figurent plus grandement dans la nature, et font plus » de bien sur la terre, que toutes les autres espèces réunies ». C'est ainsi qu'en a jugé l'École de Vienne, laquelle fait, depuis trente-six

ans, recueillir des entozoaires dans toutes les parties de l'Europe, et même jusqu'en Égypte, jusqu'au Brésil. Elle en possède aujourd'hui cinquante mille individus, appartenant à trente genres distincts, et distribués, pour ainsi dire, par escouades de cinq, huit, dix, douze espèces, dans toute l'échelle animale, depuis l'homme jusqu'au dernier des Mollusques. C'est ainsi qu'en jugeait Laënnec lui-même. Attiré par la singularité du sujet, il en avait approfondi les détails; il y faisait des découvertes; et il en prenait occasion de répéter que, pour classer convenablement les entozoaires, pour les rapprocher entre eux par leurs rapports essentiels, il fallait chercher ces rapports, non dans les organes extérieurs, mais dans leur structure intime et profonde; car, dans les animaux, si les organes extérieurs sont les instrumens de leurs actions, c'est dans leur intérieur que résident le principe et la raison de leurs mouvemens; idée que peut revendiquer la médecine, et la même qui, plus tard, conduisit Cuvier dans sa belle et dernière classification des animaux. C'est ainsi que se touchent les extrêmes, et que les objets les plus petits jettent de la lumière sur les plus grands.

Dans les années subséquentes, de 1805 à 1821, Laënnec, toujours attaché à la société de l'École, en suivit les travaux, et en accrut le nombre par les siens. Malheureusement, de tous ses mémoires, et de tous les rapports qu'il fit, soit en son propre nom, soit de concert avec Hallé, Chaussier, Leroux, Larrey, Lallemant, de tous ces écrits, dont le recueil serait aujourd'hui si précieux, il ne reste dans le Bulletin de la Faculté que le titre et la date, sans aucun développement. Que servirait d'en reproduire ici la stérile nomenclature? Deux points seulement. Le docteur Colombot, de Jussey, avait instruit la société des singulières guérisons qu'il avait obtenues, en traitant différentes fièvres intermittentes, par la solution arsénicale de Fowler. Charmés du détail des observations, Laënnec et Hallé en concluaient que, même dans le traitement des fièvres pernicieuses, l'art pourrait un jour substituer au quinquina l'arsenic: comme si quelque peu de ce dangereux métal, ajouté à celui qui nous est naturel, ainsi que l'a démontré Orfila, pouvait changer tout à coup le matériel de notre économie, et en rendre, comme le quinquina, la composition plus fixe, et les mouvemens plus réguliers. En second lieu, la nature des communications que faisait Laënnec, montre assez quelle marche prenait son esprit. Il s'attachait surtout à l'anatomie pathologique, comme le prouvent soit les pièces de ce genre dont on lui confiait l'examen, ou celles qu'il présen-

tait lui-même ; soit les mémoires originaux, et les rapports qu'il faisait entendre : par exemple, en 1806, sur les Mélanoses, qu'il a décrites le premier ; et, en 1815, sur une tumeur que l'on trouva dans la tête d'une femme morte, jeune encore, à la Salpétrière. Cette tumeur par son lent développement hors du cerveau, avait comprimé toute la masse de cet organe, et y avait causé pendant cinq années d'atroces douleurs ; ce qui prouverait, contre certaines expériences, que la matière cérébrale n'est pas absolument dépourvue de sensibilité. Toutefois, la nature de cette tumeur n'était pas connue. Laënnec en détermina les caractères ; il y retrouva tous ceux des tumeurs encéphaloïdes qu'il avait si soigneusement étudiées, et dont celle-ci réunissait en elle tous les états, depuis l'extrême crudité, jusqu'à l'extrême diffluence. Enfin, ce fut dans la société de l'École, que se manifesta la première notion, je dirai même la première aurore de cette brillante découverte qui a donné tant d'éclat au nom de Laënnec, et dont j'essaierai dans un moment de vous présenter l'histoire. En février 1815, il fit amener dans l'assemblée une malade qui, ayant un hydrothorax, faisait entendre, par la secousse hippocratique, le bruit du liquide épanché ; mais ce fut le premier mai de cette année, qu'il commença la lecture d'un grand mémoire sur l'auscultation, et ce fut le 14 du même mois, qu'il fit, en public, le premier essai de son stéthoscope. Félicitons-nous de la direction qu'il avait prise, et qui devait le conduire à de si beaux résultats.

Avant de m'engager dans des objets de cette importance, souffrez, messieurs, que j'attache un moment votre attention sur des travaux non moins singuliers peut-être, et non moins utiles.

A l'époque où se forma la société, l'anatomie pathologique était la passion dominante. On supposait qu'on ne peut traiter les maladies sans les connaître, et qu'on ne peut les connaître que par les ouvertures : en d'autres termes, sans ouvertures, point de diagnostic; et sans diagnostic, l'art n'est plus rien. Ouvrir donc, et chercher dans les entrailles les traces du mal et la raison des symptômes, nécessité qui, dès le principe, a subjugué les esprits et créé la médecine. Voilà pourquoi, je le répète, les Asclépiades ont ouvert des cadavres ; comme l'ont fait les rois en Egypte ; comme le fit Hérophile à Alexandrie ; comme le firent les médecins de Constantinople, dans le cours de la première peste qui ait désolé le monde. Ne demandez pas, du reste, à l'anatomie pathologique ce que rien ne peut vous donner ; je veux dire la

connaissance de l'intime nature des maladies. C'est un secret que vous ne pénétrerez jamais; pas plus que la chimie ne saurait pénétrer l'intime nature de l'or ou du feu. Apprenez seulement par les ouvertures à fermer le champ des vaines hypothèses, et à étendre celui des conjectures légitimes. Avec un tel secours, vous pourrez, il est vrai, conclure mal, et vous tromper; mais sans lui, vous concluerez plus mal encore; et si la gravité de la maladie la rendait supérieure aux ressources de votre art, votre art, du moins, sera absous aux yeux des hommes, et la malignité ne pourra plus s'en prendre qu'à la nature. Mais que fais-je? les argumens de Morgagni et de Lieutaud, ceux de Haller et de Sénac, et l'exemple qu'a donné Portal, n'ont-ils pas tranché la question, et dissipé les doutes que je combats? J'ajouterai qu'à l'époque dont je parle, la clinique de Corvisart était dans toute sa gloire. On était, chaque jour, émerveillé de l'accord de son diagnostic avec les faits intérieurs. Comment ne pas se précipiter vers la même source, pour y puiser la même justesse et les mêmes vérités? A côté de la société de l'École, se forma donc, au sein de l'école pratique, une autre société qui prit le titre de société anatomique. Elle était composée de la fleur des élèves; et dans un des bulletins de 1806, on peut prendre une idée de l'étendue et de l'originalité de leurs découvertes. On y sera surtout frappé, ce me semble, de l'instable composition de nos liquides, dont les molécules mal assujéties entre elles par des liens trop lâches, se séparent, s'échappent à travers les tissus, s'attirent, s'associent pour envelopper, envahir, dénaturer les solides, et leur substituer ces milliers de combinaisons insolites, dont on trouve de si vives images dans Hippocrate, dans Galien, dans les observateurs qui les ont imités. Etrange contraste! Le solidisme régnait en souverain dans les écoles; et l'humorisme perçait de partout dans l'organisation!

Laënnec, membre de la société de l'École, l'était également de la société anatomique; et, s'enrichissant des recherches de ses collègues, comme il les enrichissait des siennes, il se fit, en peu d'années, un fonds très-étendu de connaissances toutes nouvelles. Aussi lorsqu'en 1812 parut le projet du premier Dictionnaire des sciences médicales, Laënnec fut-il appelé parmi les collaborateurs; et c'est de son savoir que ce grand dictionnaire reçut une série d'articles substantiels sur les objets favoris de ses études, et comprenant, en premier lieu, des vues générales sur l'anatomie pathologique. Il y fait sentir que, dans cette innombrable multitude de faits, rassemblés par les plus habiles collec-

teurs, l'ordre manque, même après les tentatives de Bichat : et qu'au lieu de se plier aux distributions de l'anatomie ordinaire ou normale, l'anatomie pathologique doit puiser les siennes dans la nature même des objets qu'elle a découverts; dans les affinités, dans les rapports qui les lient soit entre eux, soit avec tout l'ensemble des conditions organiques; et de ces rapports une fois établis, tirer les lois générales qui rattachent l'anatomie pathologique aux autres branches de la médecine, et doivent l'élever, comme elles, à la dignité de science. Il propose, à cet égard comme essai transitoire, une classification que des progrès ultérieurs rendront, il l'espère, plus parfaite. Une de ses classes comprend les altérations de texture : et c'est là qu'après avoir en quelque sorte mis à nu sous vos yeux la génération spontanée d'une fausse membrane qui s'organise et prend de la vie, en prenant des vaisseaux, il conduit à un autre genre de parasites, sur lesquels il développe les vues les plus nobles et les plus originales. Je veux parler de ces produits accidentels, dont les uns, similaires à nos propres organes, n'en seraient, pour ainsi dire, que l'extension; recevant d'eux des artères, des veines, des vaisseaux lymphatiques, peut-être même des nerfs; vivant comme eux; comme eux inoffensifs et fixes; mais aussi quelquefois subissant en leur faveur des transformations salutaires; et dont les autres, au contraire, étrangers à tous les systèmes, et livrés dans leur intérieur à des élaborations qui en changent quelquefois brusquement la nature et l'aspect, font pénétrer dans les organes une sorte de semence vénéneuse, qui en pervertit les fonctions; et finalement se ramollissent et se détruisent, en entraînant dans leur ruine celle de toute l'économie. Ces derniers produits, confondus jusques-là sous des désignations sans justesse, Laënnec les distingue par des caractères propres et des dénominations expressives. Il les montre dans leur simplicité et leur isolement; puis juxtaposés l'un à l'autre; puis associés pêle-mêle, et formant les tumeurs les plus dangereuses et les plus rebelles qu'ait à traiter la médecine. Enfin, cet article si curieux, il le termine par deux remarques; la première, conforme au sentiment de son ami Bayle, savoir, que l'anatomie pathologique est encore au berceau; la seconde, conforme au précepte donné par Morgagni, savoir, que, pour éclaircir en ce genre un point quelconque, il est nécessaire de multiplier les ouvertures, et de les multiplier sur ce point seul : ce qui rejette la perfection de cette partie de la médecine dans un avenir indéfini. Elle sera parfaite, le jour où, après avoir ré-

fléchi sa lumière sur le passé, elle la réfléchira sur l'avenir, et enseignera moins à traiter les maladies qu'à les prévenir, en les étouffant dans leur germe, comme Fournet l'a si heureusement tenté, ce me semble, pour la phthisie tuberculeuse.

Le même tour, la même originalité d'esprit se trouvent dans les articles subséquens, où Laënnec reprend, pour les mieux développer, quelques uns des objets déjà compris dans l'article général; les cartilages accidentels, les encéphaloïdes, les dégénérations diverses : dernier terme dont il limite le sens, et le restreint aux seules altérations qu'il doit désigner; et finalement, dans les articles sur les ascarides, et sur deux autres espèces d'entozoaires, celle des crinons, dont l'existence, constatée dans certains animaux, est très-douteuse dans l'homme; et celle du bicorne-rude de Sultzer, découverte en 1800, mais si rare et si mal décrite, qu'elle est presque rejetée par Rudolphi. Il serait superflu de vous entretenir des notes ou des mémoires que Laënnec publiait à la même époque dans le journal de médecine; car, sauf l'article où il juge avec tant d'équité la doctrine de Gall, tous les autres rentrent à peu près dans ceux que je viens d'énumérer.

Laënnec s'était fait de la réputation : ici commence sa gloire. En 1816, il eut à l'hôpital Beaujon une place de médecin. Il passa depuis à l'hôpital Necker. La médecine a, comme l'astronomie, ses observatoires; ce sont les hôpitaux. Laënnec cherchait les difficultés, en homme qui sait les résoudre. Il s'attacha surtout aux affections de la poitrine, matière qui pour lui n'était pas nouvelle. En 1810, il avait écrit en latin sur l'angine de poitrine un mémoire qu'il lut à la société de l'École; et, bien qu'il fût préparé par l'anatomie pathologique à toutes les altérations que des vices originels et les maladies impriment aux organes de la cavité pectorale, cependant, pour qui veut considérer le nombre, la structure et les fonctions de ces organes, aussi bien que les dispositions générales de cette cavité, il est visible que, par la nature de son choix, Laënnec s'engageait dans les problèmes les plus épineux. Pour me faire mieux comprendre, souffrez que je reprenne les choses de plus haut.

De toutes nos cavités, celle où, après la cavité cérébrale, se consomment les phénomènes les plus importans et les plus délicats, c'est la cavité thoracique : les plus délicats, ai-je dit; car ils se passent entre l'air et le sang, de molécule à molécule, à travers des pores imperceptibles qui les unissent tous ensemble et les séparent; les plus impor-

tans ; car, pour peu que ces phénomènes soient arrêtés ou suspendus, la vie s'éteint. C'est donc là que la vie, sans cesse menacée, se renoue sans cesse ; c'est là que s'opère, de moment en moment, une sorte de résurrection que l'on pourrait appeler perpétuelle. J'ajoute que c'est de là que part, pour être distribué dans toute l'économie, le liquide éminemment réparateur, le sang artériel, que ces phénomènes préparent, et qui sert peut-être moins encore à la nutrition des organes, qu'à l'excitation du système nerveux, c'est-à-dire du système qui vivifie tous les autres.

Tels sont les miracles dont cette caisse mystérieuse est comme le sanctuaire; car ici tout est divin. Une conséquence à tirer de là, c'est que, pour maintenir la vie, l'action de ces organes ne doit jamais s'interrompre; il faut qu'elle soit continue; plus continue que celle de l'estomac et du cerveau. Retracez maintenant à vos esprits l'admirable mécanisme dont cette caisse est animée ; représentez-vous ces masses pulmonaires, molles, spongieuses, épanouies, élastiques, contractiles, sensibles, creusées dans leur intérieur de millions de canaux d'une excessive ténuité, destinés les uns à l'air, les autres au sang; considérez ce dernier liquide, si variable dans sa quantité, si variable surtout dans sa composition ; la multitude et l'inconstance de ses élémens; ceux de ces élémens qui se séparent de tous les autres sous forme de gaz, comme le pensent Arétée et Lobstein ; ceux qui s'exhalent sous forme de vapeurs et se condensent sur des surfaces ou dans des canaux voisins, pour en entretenir la souplesse ou retenir les corpuscules que l'air y porte si souvent avec lui ; ceux qui s'épanchent dans les interstices environnans, pour y former des dépôts morbifiques de nature, de consistance et de couleurs si diverses ; considérez les mouvemens de ce sang, rallenti, précipité par les passions, le repos, l'exercice, la course, le travail, et pouvant ainsi forcer le calibre de ses propres canaux ; considérez le milieu qui nous environne, cet air, qui, bien qu'identique dans toutes les régions du globe, reçoit néanmoins tant de modifications opposées, et de la température, et des subtiles matières qu'il enlève de partout, et des miasmes dont il est le véhicule ; qui, accumulé, retenu, comprimé par des efforts ou faisant explosion par des cris, distend outre mesure la membrane qui le reçoit, en rompt la substance, en déchire les vaisseaux ; qui peut d'ailleurs agir sur cette membrane de tant de manières ; l'humecter et la relâcher ; ou la dessécher, l'irriter, l'enflammer, l'épaissir, la durcir, en pervertir

profondément les habitudes et les produits ; songez au principal agent de la circulation, au cœur ; à l'entrelacement de ses dépendances et de ses connexions ; à sa structure intérieure, à ses ouvertures et à leurs valvules ; à ses cavités et à la cloison qui les sépare ; à la tunique flexible et fixe qui l'enveloppe et l'assujétit ; aux altérations qui en diminuent, en augmentent, en dénaturent la substance et en font changer le volume, la figure, la situation ; songez aux conditions primitives de tant de parties si diverses, à leur force, à leur faiblesse originelles, aux oscillations si étranges de résistance ou de ton que leur transmet la puissance nerveuse, cette puissance qui est nous-mêmes, et nous est si profondément cachée ; et, pour clore cette longue énumération, peignez-vous cette double enceinte, formée d'arcs osseux, minces, longs, étroits, recourbés, mobiles, dont les intervalles sont fermés par une double couche de muscles minces comme eux ; derniers organes qui, secondés par des muscles extérieurs et mis en jeu par l'être invisible qui régit toute l'économie, dilatent ou resserrent la capacité de la poitrine, et par cette alternative mettent en mouvement tout ce grand et merveilleux appareil. Réunissez maintenant dans vos esprits toutes ces données ; embrassez d'un coup d'œil cette société d'organes d'un tissu si fin, si délié, et livrés par leur délicatesse même à tant de causes de lésions ; considérez surtout cette enceinte extérieure, qui les couvre comme une voûte et les protége, mais qui, mince et facilement pénétrable, parce qu'elle est mobile, les défend mal contre les atteintes et les intempéries du dehors ; et, de cet ensemble d'idées, concluez ce qu'on doit conclure de toute organisation fine, subtile et complexe ; savoir, que plus elle est essentielle à la vie, plus elle est compromise dans son action : ce qui revient à dire que plus elle est nécessaire, plus elle est périssable.

Ne vous étonnez donc pas de voir dans tous les temps et sous tous les climats les maladies de la poitrine si répandues et si dangereuses. Le merveilleux serait qu'elles fussent partout plus légères et plus rares. Toute l'antiquité les a connues ; vous les rencontrez dans tous les ouvrages ; elles sont nées avec notre espèce : tristes compagnes que nous donne la perfection même de nos organes ! Pour discerner toutes ces maladies, pour en découvrir le nombre, les caractères, l'origine, le développement, la marche, les accidens qui la traversent ou la favorisent, les conversions ou les métamorphoses, les terminaisons heureuses ou funestes et les signes qui les annoncent ; enfin, pour en

régler le traitement et l'approprier aux nécessités éventuelles, la médecine a déployé de bonne heure toute la patience et la sagacité du génie. La séméiotique d'Hippocrate sur les principales maladies de cette nature, la pleurésie et l'empyème, la pneumonie, la phthisie, la vomique, etc.; cette séméiotique, reproduite avec un talent admirable par quelques écrivains modernes, comme on le voit dans le grand et beau livre de M. Double; cette séméiotique forme un corps de doctrine où il semble que rien n'est omis. Elle supposerait dans son auteur un excellent diagnostic; et, toutefois, c'est une incontestable vérité que, depuis Hippocrate jusqu'à Baglivi, qui en jetait un cri de douleur, jusqu'à Pierre Franck et jusqu'à nous, c'est-à-dire jusqu'à Laënnec, le diagnostic des affections de la poitrine était rempli d'incertitude et d'obscurité. Cependant, il faut le reconnaître, de tous les symptômes ou de tous les signes soumis à l'investigation des sens et aux calculs de l'esprit, il n'en est pas un qu'Hippocrate ait négligé. Il interroge la respiration, la physionomie, l'attitude, la chaleur, le sommeil, la qualité des excrétions; il interroge surtout les matières expectorées et la douleur; il en étudie, d'un côté, la facilité, la consistance, la coloration; de l'autre, le degré, l'étendue, la mobilité, ainsi de suite; enfin il écoute le bruit qui résonne quelquefois dans une poitrine affectée, et annonce toujours quelque chose de funeste. On connaît celui que produit la succussion ou l'hydatisme de Cœlius Aurélianus; on sait ce que ce bruit révèle sur la quantité du liquide et le danger de l'épanchement. L'oreille long-temps appliquée sur différens points de la poitrine, Hippocrate entend gronder les viscères qu'elle renferme (1) comme gronde quelquefois l'estomac. Ailleurs, pendant une orthopnée, et parmi les efforts d'une toux sèche et violente, il saisit dans les poumons une sorte de chant (2). Il va jusqu'à surprendre le murmure, le cri du sang dans ses vaisseaux; et ce cri, il le compare au cri du cuir qui sert pour la chaussure (3). Il a connu le râle bronchique et le râle crépitant; il savait qu'en passant sur les mucosités, l'air les condense, les durcit, et rend ainsi la respiration plus nécessaire en la rendant plus difficile, le mal s'aggravant par le remède. Enfin, lorsqu'il assigne aux différentes respirations leurs ca-

(1) Lib. 11, *De Morbis*,
(2) *De Morbis*, lib. 3, § 7, n° 16, édit. de Vanderlinden.
(3) *De Morbis*, lib. 4, tom. II, p. 276, de l'édition Kühn.

ractères, après avoir parlé des respirations grandes, rares, denses, entrecoupées, quelle respiration pensez-vous qu'il désigne par la qualification de respiration bourbeuse? laquelle ne se fait entendre, ajoute-t-il, par un seul mot à sa manière, que lorsque la poitrine ne se contracte plus (1); question dont le savant Ilmer demandait, il y a un siècle, la solution au Vénitien Zanini; et cette solution, Laënnec était peut-être, il y a vingt ans, le seul qui fût en état de la donner.

En 1763, parut Avenbrugger. Il apportait aux médecins, pour l'exploration de la poitrine, et l'étude des maladies de cette cavité, une méthode qu'il avait inventée, et que l'on connaît sous le nom de méthode de percussion. Négligée dans l'origine, comme il arrive presque toujours aux plus utiles découvertes, mais pratiquée et bientôt célébrée par Stoll, cette méthode était à peu près inconnue parmi nous, lorsque Corvisart la tira d'un oubli qui était une perte pour l'art. Elle comblait en partie dans le diagnostic des maladies de la poitrine, les lacunes que j'ai signalées; et les succès qu'en obtint Corvisart lui donnèrent un nouveau lustre. Toutefois, je crois savoir que si elle lui épargna très-souvent de graves erreurs, elle ne lui épargna pas quelques méprises; et que dans les premiers essais qu'en fit Laënnec, elle ne répondit pas toujours aux espérances qu'il en avait conçues. C'est alors que l'idée lui vint de se frayer une nouvelle route; et, soit dessein, soit hasard, il reprit celle qu'Hippocrate avait ouverte, et résolut de la suivre jusque dans ses dernières ramifications.

Il faut se mettre, en effet, dans l'esprit que l'auteur de notre être a pourvu l'air atmosphérique de deux propriétés merveilleuses. Comme corps chimique, l'air est pour la vie d'une absolue nécessité. Comme corps élastique, aucun instrument n'est plus propre à dévoiler dans les organes les lésions qui les menacent. En marchant dans l'intérieur des poumons, l'air rencontre des angles, des replis, des aspérités, sur lesquels, par la collision de ses molécules, il joue le double rôle d'archet et de corde sonore, il vibre; et ses vibrations diffèrent et varient prodigieusement de timbre et d'énergie. Tant que l'air reste muet, ces vibrations sont à peine sensibles; mais, quelque faibles qu'elles soient, elles traversent néanmoins l'enveloppe extérieure, et sont saisies par une oreille délicate; à plus forte raison sont-elles perceptibles, quand l'air devient voix, quand il parle, quand il éclate; et même n'étant que sim-

(1) *De Humoribus*, § 46, édit. de [illegible]

ple voix, c'est lui, ce sont ses vibrations qui impriment à la capacité de la poitrine les frémissemens qui l'agitent, et qui font surtout trembler la poitrine des Arabes, lesquels feraient en quelque façon toucher leur voix, aussi bien qu'ils la font entendre. Toutefois, c'est lorsqu'il parle, que l'air, que la voix prend un timbre, c'est-à-dire une physionomie propre, et distincte de toutes les autres. Quelles que soient, du reste, les innombrables modifications que l'air contracte, en parcourant ses voies accoutumées, soit lorsqu'il y pénètre, soit lorsqu'il en sort, nous devons, à l'exemple de Laënnec, n'en admettre que de deux ordres; celles qui sont liées à l'état sain des organes, et celles qui sont liées à l'état maladif. Ces deux ordres se serviront entre eux de contre-épreuves; mais l'état sain est un, pour ainsi dire; au lieu que l'état maladif se diversifie. Les modifications correspondantes vont donc se multiplier dans la même proportion; et il est visible que la gravité de ces dernières modifications considérées comme signes, se mesurera sur la différence qu'elles auront avec les premières. C'est sous ce point de vue, si je ne me trompe, que Laënnec envisageait le diagnostic qu'il allait établir et associer pour jamais aux créations d'Hippocrate.

Ses recherches l'occupèrent trois années. Chaque jour était marqué par des découvertes inattendues, et de la plus singulière originalité. C'était un nouveau monde que l'oreille, cette fois, ouvrait à l'esprit. De là le nom d'auscultation qu'a reçu la méthode. Elle est médiate ou immédiate. Vous parlerai-je de la première? Vous parlerai-je de l'instrument que Laënnec interposait entre lui et les malades? et dont il espérait obtenir des perceptions plus justes que de ses propres organes? Sauf un petit nombre de cas, par exemple, pour des lieux d'un accès difficile, ou pour ceux dont l'examen pourrait blesser la pudeur, ces cas exceptés, dis-je, cet instrument est aujourd'hui délaissé. C'est qu'en effet le stéthoscope ne sera jamais pour l'ouïe ce qu'est le télescope pour la vue : et que l'oreille sera toujours, comme le dit Euler, le plus parfait instrument d'acoustique. Maintenant, reconstruisez dans votre esprit cette organisation où le sang s'élabore, et d'où il s'élance dans toute l'économie : reprenez l'un après l'autre tous les objets qui la constituent; et dans chacun de ces objets, aussi bien que dans leur ensemble, supposez les altérations les plus variées et les plus bizarres : tous les changemens imaginables de texture, de dimension, de volume, de dilatation, de resserrement. Supposez des engorgemens, des infiltrations, des tumeurs, des épan-

chemens de liquides ou de gaz; des compressions, des refoulemens, des endurcissemens, des atrophies, et par contre-coup, des hypertrophies; supposez des inflammations et des gangrènes; supposez des communications anormales, des perforations, des crevasses, des fontes purulentes, ou de ces produits accidentels, dont j'ai donné précédemment quelque idée, fibreux, cartilagineux, osseux, ainsi de suite: puis, l'oreille appliquée ici ou là sur la poitrine, écoutez les impressions qu'elle reçoit : vous entendrez les bruits les plus étranges; des retentissemens de caverne ou d'amphore, des murmures, des gargouillemens, des ronflemens, des sons de basse; des tintemens de métaux, des râles, des souffles, des râclemens et des cris de râpe; et si vous faites parler les malades, vous entendrez des voix incertaines, entrecoupées, chevrotantes, et contrefaisant ainsi, par leur timbre, les cris de certains animaux; vous entendrez des éclats de voix qui viendront vous frapper brusquement, comme s'ils avaient percé la poitrine. Les bruits de toux prendront les mêmes caractères. En un mot, où que soit la lésion; quels qu'en soient la nature, le degré, l'étendue, l'action sur les parties environnantes; quelle qu'en soit la simplicité, ou la complication; tenez pour certain que l'air qui entre, que l'air qui sort, que l'air rendu sonore par la toux, ou transformé en voix et en parole, recevra du dérangement intérieur, un cachet qui vous dira tout, et vous instruira même par son silence. J'ajoute que les autres signes tirés, ou de la percussion, ou de la mensuration, ou de la simple inspection des surfaces extérieures, et ceux que l'on tire du pouls, de la chaleur, de la fièvre, etc., tous ces signes étant rapprochés de ceux que donne l'auscultation, vous verrez ces derniers signes confirmer, étendre, restreindre, rectifier tous les autres; quelquefois même les suppléer : car il est des lésions cachées, et ce sont souvent les plus dangereuses, dont le secret ne peut être révélé par l'auscultation. Enfin, une maladie de poitrine étant donnée, si pour l'explorer et la connaître, vous faites marcher de front toutes les méthodes, non seulement vous pourrez saisir le désordre à son origine, mais encore le suivre dans ses évolutions et ses phases, et régler le traitement sur les variations du diagnostic. Toutefois retenez bien que, même dans les cas les plus simples (et les plus simples en apparence sont quelque fois les plus redoutables), jamais ce diagnostic ne s'achève et ne s'établit avec sûreté, que par l'auscultation.

Et cependant, comme tout ce qui est humain, cette méthode a ses

limites. Il est des objets qu'elle ne peut atteindre. Elle a donc ses lacunes, ses erreurs, ses déceptions. Bien que nécessaire à toutes les autres, elle est souvent dans leur dépendance, et ne tire sa valeur que de leur concours; aussi a-t-elle fait revivre la percussion, qui tombait dans l'oubli. Enfin, de quelque prix que soit pour l'art une telle découverte, il est certain qu'elle était en principe dans quelques paroles d'Hippocrate. D'autres parmi les modernes et les contemporains l'avaient connue et même pratiquée; spécialement M. Double. Mais les paroles d'Hippocrate étaient mal comprises, controversées, et mêmes rejetées par les commentateurs. Les modernes n'avaient qu'ébauché la méthode, sans en soupçonner l'étendue; et, souffrez ce langage figuré, anciens, modernes, contemporains, tous se sont tenus à l'entrée de la grotte; aucun n'en a sondé les profondeurs, n'en a consulté les oracles, n'en a rapporté les réponses. Laënnec seul en a eu la gloire; et cette gloire, quels efforts, quels travaux, quelles fatigues elle lui a coûté! que de persévérance et de courage! lui qui, luttant contre sa faiblesse naturelle, et contre une fièvre qui se rallumait sans cesse, lui qui, bravant l'intempérie des saisons les plus rigoureuses, s'arrachait à sa paisible retraite, pour courir à son hôpital, à son amphithéâtre, où l'appelaient, parmi des débris de mort, tant de vérités nouvelles. Heureux de trouver, dans ces tristes débris, la confirmation de ses premiers jugemens! Heureux de rattacher ainsi par leurs propres liens les effets et les causes, et d'en former pour l'esprit des groupes invariables! Heureux enfin de sentir qu'il agrandit la science; qu'il se donne de plus en plus des droits à l'estime des hommes et à l'immortel honneur d'inscrire un jour son nom entre les noms d'Hippocrate et d'Avenbrugger!

En 1819, Laënnec publia deux volumes sur l'auscultation. Il y exposait sa méthode et ses résultats. Partout surprise et curiosité. Quelques voix s'élevèrent; mais l'expérience parla, qui les rendit muettes. La méthode fut universellement adoptée. Elle traversa les continens et les mers, et se répandit parmi les peuples. Des médecins partis d'Allemagne, d'Angleterre, des États-Unis, vinrent à Paris, et se mirent sous la direction du maître, pour se former à l'auscultation. L'ouvrage fut traduit en plusieurs langues. Des éditions se succédèrent, toujours plus riches et plus volumineuses. Les dernières ont reçu des notes, les unes d'un parent, d'un ami, d'un élève de Laënnec; les autres, de notre confrère M. Andral, qui l'explique, le justifie, le complète, et quelquefois le contredit; mais dans le langage réservé d'un écrivain qui sait

concilier le respect qu'il doit à la vérité, avec celui que tout homme doit se porter à lui-même dans la personne qu'il combat. Gardez-vous de croire, du reste, qu'en écrivant son ouvrage, Laënnec se soit tenu strictement dans le cercle de ses propres idées. A chaque page, viennent sous sa plume les plus hautes questions médicales, et il les traite avec la même indépendance et la même élévation. Mais ce qui relève surtout l'excellence de la méthode, c'est, je ne dirai pas cet unanime concert de suffrages, je ne dirai pas l'empressement qu'on a mis à lui donner sa place dans l'enseignement, ni l'emploi que Kercaradec, Piorry (1), etc., en ont fait pour d'autres affections que les affections de la poitrine, mais l'extension que lui a donnée Fournet pour la phthisie, et surtout le développement immense qu'elle a pris dans les habiles mains d'un professeur éloquent de la Faculté, d'un homme que nous avons le bonheur de posséder parmi nous, de M. Bouillaud (2). Lancisi, Morgagni, Sénac, ont découvert beaucoup de maladies du cœur, sans trop songer à en donner les signes. Corvisart les a surpassés par le nombre, la vigueur, et la vérité de ses peintures. Laënnec était allé plus loin; mais pour lui, je dirais mieux pour nous, la vie a été trop courte; et son œuvre sur ce point est restée imparfaite. Elle a été reprise et continuée par un successeur digne de lui; et peut-être serait-il aujourd'hui permis de considérer ses découvertes comme un solide fondement, de diagnostic, non seulement pour les maladies du centre circulatoire, mais encore pour celles du sang lui-même; proposition dont les conséquences feraient prendre prochainement une nouvelle face aux théories médicales, et surtout à la thérapeutique.

Vous le pressentez, messieurs, la carrière de Laënnec s'achève. Encore quelque années, la scène du monde se fermera pour lui. Epuisé par ses travaux, il alla en 1820 respirer l'air natal, et demander une lueur de santé aux lieux où il avait reçu la vie. En 1822, sur la foi d'un mieux apparent, il reparut dans la capitale, et fut promu à des emplois éminens à la cour, à la faculté, au collége de France. Au collége de France, il suppléait Hallé; et dans sa chaire, il affectait de rappeler un principe dont l'oubli sera toujours une sorte de sacrilége, sa-

(1) *De la Percussion médiate et des signes obtenus à l'aide de ce nouveau moyen d'exploration dans les maladies des organes thoraciques et abdominaux;* Paris, 1828, in-8, fig.

(2) *Traité clinique des maladies du cœur;* Paris, 1835, 2 vol. in-8, fig.

voir : que les élémens des maladies sont plus nombreux que ne le supposaient alors des esprits systématiques et passionnés ; que les liquides, que les solides ont leurs altérations propres : d'où naissent des altérations secondaires et réciproques ; et, par suite, d'innombrables légions de maladies toutes différentes ; abîme de causes, d'actions, de réactions, où il est si important, mais si difficile de faire pénétrer l'analyse. En 1823, il entra dans la faculté, et se réserva la chaire de clinique interne, encore étincelante du génie de Corvisart ; et là, le diagnostic du maître se retrouvait dans celui de l'élève, avec plus de justesse encore et de profondeur. Impatient de la faiblesse et de la timidité de la thérapeutique ordinaire, il embrassait les hardiesses de Rasori, et se proposait de les mettre en expériences ; mais tant de travaux et de soins demandaient une constitution plus affermie. Celle de Laënnec dépérissait de jour en jour. Il avait dans le sein un germe funeste et rebelle, qui le consumait sans l'abattre, et le détruisait sourdement au milieu de son savoir, de sa fortune et de sa renommée. A la fin, il fallut céder. Ses souffrances le remirent sur le chemin de la Bretagne. Il y arriva pour y mourir. Le 13 août 1826 il s'éteignit, emporté par cette phthisie qu'il avait si profondément étudiée. Homme rare, que recommandaient, avec tant de talens, tant de qualités respectables, surtout la justice et la tolérance ; homme singulier, d'une petite stature, et d'une complexion frêle qui, dédaignant l'intelligence subtile et forte dont l'avait doué la nature, mettait son orgueil à exceller dans les exercices du corps, dans des arts d'agrémens, et dans quelques industries mécaniques. Mais quoi ! à entendre Cuvier, Cuvier n'était point naturaliste, il était administrateur ; à entendre Girodet, Girodet n'était point un peintre sublime, il était poète ; de même, Laënnec n'était qu'un souffle et se croyait un Hercule. Il transposait les choses ; la vigueur de son esprit, il la mettait dans ses muscles. Faiblesses innocentes, taches imperceptibles qui disparaissent dans l'éclat de ces grandes existences, exemplaires d'ailleurs, et pleines de gloire parce qu'elles sont utiles.

NOTICE HISTORIQUE

SUR

L.-TH. BIETT,

Par M. FERRUS.

Biett (Laurent-Théodore), naquit en 1781 à Schamf, canton des Grisons (Suisse), d'un père et d'une mère protestans.

Sa famille qui, depuis une dixaine d'années, avait hérité d'une maison à Clermont (Ferrand), vint en 1788 se fixer dans cette ville, où elle a laissé d'honorables souvenirs.

Au commencement de la révolution française, M. Biett, le père, fut appelé à remplir plusieurs fonctions publiques. Les habitans de Clermont le choisirent pour un de leurs représentans à la fédération de 1791. Ce qui prouve non seulement qu'il avait su conquérir leur affection et leur estime; mais de plus qu'il était considéré par eux comme citoyen français.

A cette époque la république, encore à ses débuts, exagérait parfois ses manifestations patriotiques, et quoique toutes ses lois ne fussent pas empreintes d'un égal esprit d'équité, elle faisait appel aux sentimens généreux, récompensait les belles actions et, pour augmenter une population appelée à lutter contre le reste de l'Europe, adoptait volontiers les étrangers qui avaient rendu quelques services à notre pays ou simplement qui lui donnaient des garanties de civisme et de moralité. Dans ce but, une loi du 24 juin 1793 déclare que *tout étranger âgé de 21 ans accomplis et qui, domicilié en France depuis une année,*

y vit de son travail, ou acquiert une propriété, ou épouse une Française, ou adopte un enfant, ou nourrit un vieillard, est admis à l'exercice des droits de citoyen français.

Par malheur, pour notre digne confrère, on n'expédiait point, en ce temps, des lettres de grande ou de petite naturalisation, et son père mourut sans faire légalement constater que la loi de 91 lui accordait les droits de cité. J'insiste sur cette circonstance, parce qu'elle semble avoir exercé quelque influence sur la vie entière de Biett. Celui-ci, âgé de 7 ans lorsque ses parens se fixèrent en Auvergne, fut élevé dans leur religion, dont il conserva les croyances et les pratiques; il n'oublia jamais non plus la langue romane que l'on parle généralement dans son pays natal, mais contracta, d'ailleurs, toutes les habitudes de la France. Il en possédait admirablement le langage, en adopta les principes politiques avec enthousiasme, et pourtant, ne demanda pas à se faire naturaliser.

Dans son extrême jeunesse, sans doute, il se croyait Français par les droits que son père lui avait transmis. Plus tard, et cette supposition me paraît probable, peut-être ne put-il point se décider à une renonciation complète de sa nationalité primitive. Quoi qu'il en soit, il a souvent paru affecté de ce que sa position avait d'équivoque à cet égard, et à la fin de ses jours, se sentant atteint d'une maladie mortelle, il adressa une demande au garde-des-sceaux, non pour obtenir sa naturalisation; car il craignait de n'avoir pas le temps d'en jouir, disait-il, mais pour réclamer l'exercice des droits civils, afin de mettre ordre à quelques affaires de famille. Cette demande resta sans réponse; ce qui augmenta la susceptibilité morale, on pourrait dire le chagrin, qu'une position aussi équivoque avait entretenu chez Biett, pendant le cours de sa vie. Il avait profité des immenses avantages de notre civilisation avancée, de l'hospitalité que la France accorde si libéralement aux étrangers, et il se reprochait de n'avoir pas pris une part plus complète aux sacrifices que de longues guerres et nos troubles politiques ont imposés à tous les citoyens; aussi, dans sa requête au garde-des-sceaux, après avoir fait l'énumération des titres qui lui ont été donnés, il ajoute « *qu'il n'a jamais formé aucune demande pour ces diverses places ou grades honorifiques, sa qualité d'étranger lui interdisant, d'après sa manière de voir, toute sollicitation de ce genre.* »

Ce fait, qui peut faire apprécier la délicatesse de notre confrère, prouve aussi combien est profond et tenace le sentiment de la natio-

nalité primitive et surtout chez les montagnards. Ce sentiment n'a pu s'affaiblir chez Biett, qui en éprouvait quelques regrets et se reprochait envers nous une certaine ingratitude. Ses scrupules, au reste, étaient fort exagérés; car, si Biett n'a été ni conscrit, ni garde national, ni électeur, il a souvent trouvé l'occasion de payer sa dette à sa patrie adoptive, en se dévouant à l'utile et périlleuse carrière de médecin des hôpitaux.

Après avoir fait ses premières études à l'École centrale et au collége de Clermont, Biett commença ses études médicales à l'Hôtel-Dieu de la même ville, sous la direction de M. Bonnet, chirurgien, qui jouissait dans toute l'Auvergne d'une célébrité justement acquise. Celui-ci, ancien élève de Moreau, à l'Hôtel-Dieu de Paris, avait conservé la rudesse, la rigueur de discipline, les soins minutieux dans la pratique de la chirurgie ministrante et de la haute chirurgie, dont l'école de Desault fut héritière, mais qu'elle contribua à mettre plus en relief. C'est sous un maître aussi actif, aussi jaloux de remplir ses devoirs, que Biett apprit par la meilleure de toutes les leçons, celle de l'exemple, à quel point la vie entière d'un médecin doit être vouée à la conservation de ses semblables.

Devenu élève interne dans cet hôpital, pendant ses études classiques, comme durant son internat, il s'est toujours distingué par une grande aptitude à s'instruire et par une bonne volonté qui, n'ayant rien de contraint, lui faisait conserver des manières aisées et une sorte d'élégance même en remplissant les devoirs les plus arides et les plus faits pour repousser. S'il dérobait quelques instans à ses études médicales, c'était pour cultiver la musique, la littérature et surtout l'histoire naturelle. Biett, dont le jugement était précoce, avait compris de bonne heure toute l'utilité que pouvait avoir, dans la carrière qu'il embrassait, une connaissance approfondie de cette dernière science, et il mit à profit les immenses ressources que présente l'Auvergne sous ce rapport.

Ainsi préparé, il quitta Clermont, vers le commencement de ce siècle, emportant l'affection de ses maîtres et de ses condisciples, et vint perfectionner ses connaissances médicales à Paris. Bientôt il se fit recevoir élève de l'École pratique. En 1806, il se présenta au concours de cette école pour la première classe, et quoiqu'il eût fait de fortes études, soit par l'effet d'une certaine timidité, soit parce qu'il avait rencontré des rivaux très-redoutables, il fut vaincu. Breschet et Blan-

cheton l'emportèrent sur lui. Comme consolation et pour toute vengeance, il publia leur triomphe dans les journaux.

A cette époque, déjà, et tout en suivant les cours de la Faculté de Médecine, Biett s'occupait de littérature médicale. La médiocrité de sa fortune le mettait dans la nécessité de rendre de bonne heure ses travaux fructueux. Les excellentes études qu'il avait faites et la pureté avec laquelle il écrivait lui permirent d'y prétendre. Il fut admis en ce genre aux plus honorables associations. Non seulement on lui confia certains articles du *Dictionnaire des Sciences médicales*, mais à la mort de Chaumeton il fut chargé, pendant quelque temps, de la direction générale du dictionnaire. Il a inséré dans ce livre un grand nombre d'articles qui tous font voir des connaissances variées, exactes, un style correct et dans lequel un tour concis n'exclut ni la clarté, ni même l'élégance.

Avant ce temps, Alibert, qui avait été son maître et qui, discernant son mérite devint bientôt son ami, lui avait confié la rédaction de quelques parties de ses ouvrages, et entre autres, le chapitre *Eaux minérales* de ses *Élémens de Thérapeutique*. On peut citer ce fait, car la participation de Biett à ce travail était ouvertement déclarée par le brillant et fertile écrivain dont il était l'auxiliaire. Ainsi que Biett nous l'apprend dans la dédicace de sa thèse, « Alibert guida son jeune ami » dans la carrière médicale; soutint son courage, par ses conseils, ses » exemples, et par les consolations d'une douce et véritable amitié. *Il » inscrivit son nom sur un ouvrage durable*, ce que Biett regrettait de ne » pouvoir faire à son tour. »

Quoique Biett ne fût point reçu docteur de la Faculté de Paris, Alibert, en 1813, le fit admettre à l'hôpital St-Louis, lorsque cet hôpital, par les revers de nos armées et le refoulement des troupes dans l'intérieur du pays, fut rempli de militaires que décimait le typhus. Biett s'y dévoua, corps et âme, au salut de nos malheureux soldats. Aucuns soins ne pouvaient le rebuter, son zèle ardent et sa robuste constitution fournissaient à tout. Une vingtaine d'années plus tard, à l'époque ou le choléra-morbus ravageait Paris, et alors que Biett, ayant obtenu la récompense de ses travaux jouissait de toutes les douceurs de la vie et par conséquent aurait pu y tenir davantage, il montra le même courage, et le dévouement le plus absolu. Aussi parvint-il à se faire remarquer parmi nous dans cette cruelle et mémorable circonstance où le corps médical tout entier commandait l'admiration par son héroïsme et son humanité.

Au milieu de tant et de si pénibles soins, les grandes et terribles leçons d'une épidémie meurtrière ne restaient pas stériles pour Biett. Elles devinrent, au contraire, la source d'un haut enseignement dans son esprit. Le médecin observateur n'oublia pas qu'il devait compte à la science des faits insolites qui passaient sous ses yeux. Il fit connaître les résultats des recherches anatomiques auxquelles il s'était livré pendant le choléra, et son avis eut du poids dans les discussions qui s'élevèrent sur la nature de cette maladie. Relativement à la première épidémie dont il fut témoin, il avait rendu le même service. Cinq observations de méningo-céphalites ou d'arachnites, terminées par suppuration, recueillies sur de jeunes soldats, écrites avec une correction parfaite, accompagnées de recherches anatomiques dont tous les détails sont précis et de corollaires pleins d'intérêt, devinrent le sujet de sa thèse intitulée de la *Phrénésie aiguë idiopathique*, laquelle ne fut soutenue qu'au mois de juillet 1814, parce que notre confrère avait été obligé de se livrer constamment à d'autres travaux.

Dès ce moment commencèrent les succès et la fortune de Biett. Son zèle, remarqué par un administrateur des hôpitaux, homme passionné pour le bien du service, fut utilisé presque aussitôt que reconnu. M. Péligot, uniquement occupé, en ce temps, d'administration publique, effectuait d'importantes améliorations dans nos hôpitaux. Il jugea Biett capable de l'éclairer, et l'associa à son œuvre de perfectionnement et de réforme. Il le présenta aux membres les plus influens du conseil général des hospices, et, en peu d'années, le médecin temporaire de Saint-Louis devint médecin inspecteur, puis médecin titulaire dans le même hôpital. Le rapprochement de ces deux hommes eut les plus heureux résultats. Les médecins connaissent mieux que personne les besoins des malades; aussi l'administrateur habile, en profitant des lumières de la science, créa, en peu de temps, tout un service nouveau. Non seulement les malades admis dans l'hospice reçurent des secours plus efficaces, mais plus de 20,000 malades indigens y trouvèrent, chaque année, des soulagemens à leurs maux, sans quitter leur famille, sans abandonner le travail, et sans être complétement à la charge de l'administration. Ainsi fut créé le traitement externe qui rend de si grands services à la classe pauvre, et dont Biett fut chargé seul pendant seize années.

Au commencement de cette période prospère de sa vie, une famille nombreuse, et haut placée par sa fortune et la considération dont elle

jouit, avait confié à Biett un jeune malade avec lequel il devait visiter la Suisse, l'Italie, et qu'il conduisit, plus tard, en Angleterre. Ces voyages furent, pour notre confrère, une source d'instruction et de bonheur. Il en rapporta de riches matériaux pour la science, et notamment sur les maladies de la peau à l'étude desquelles il voulait spécialement se livrer. Il devint le médecin et l'ami de cette famille à laquelle il venait de rendre un important service. La gratitude de ces premiers cliens, qui, pour le dire à leur louange, ne se démentit jamais, plaça Biett dans une société composée de riches financiers, de savans, de littérateurs, dont presque tous les membres étaient, en même temps, ses coreligionnaires, circonstance qui tourna encore à son avantage. Accueilli favorablement dès le début de sa carrière, il vit croître avec rapidité sa réputation et le nombre de ses cliens, ce qui est facile à expliquer si l'on tient compte de ses avantages personnels, et si l'on réfléchit à la nature de son talent et aux circonstances dans lesquelles il se trouva placé.

Notre confrère n'était pas seulement un observateur habile. Il se montra thérapeutiste actif et judicieux, dans un temps où cette partie de la science était généralement négligée. Il songeait sérieusement à guérir les maladies, alors que l'on s'occupait trop exclusivement dans nos écoles de leur nature et de leur siége. Il y parvint dans nombre de circonstances où une médecine systématiquement expectante avait laissé empirer le mal, et où les prescriptions uniformes de la médecine physiologique (dont il était loin, cependant, de nier les découvertes et de repousser toutes les théories) étaient restées sans efficacité. Des succès de ce genre sur des hommes en vue dans la société, attirèrent à lui cette foule inquiète et mobile d'êtres souffrans qui, pour se soustraire aux mouvemens désordonnés d'une sensibilité trop vive, pour se débarrasser de maux entretenus par l'indolence, l'oisiveté, ou bien encore par la licence de leurs mœurs, sont à l'affût de tous les moyens curatifs, et constituent la vague en se portant en masse chez tous les médecins dont la réputation acquiert quelque retentissement. Le nouveau médecin de l'hôpital Saint-Louis fixait, en outre, l'attention du public par un genre d'étude dont Alibert venait, avec éclat, de préconiser l'utilité. Mais Biett, ne se laissant point éblouir par l'engouement, fort souvent éphémère, dont à son tour il devenait l'objet, n'en continua pas moins des travaux propres à lui assurer une réputation durable. Ajoutons à ceux dont j'ai déjà fait mention, des recherches et

des expériences curieuses sur le traitement de plusieurs maladies, et notamment de l'épilepsie.

Les maladies de la peau, dont toutes les espèces et les transformations se présentaient en foule à son observation journalière, durent naturellement devenir l'objet de ses tentatives de progrès les plus assidues. Depuis Lorry, personne en France, avant Alibert, ne s'était occupé spécialement de ces maladies. Aussi les médecins étrangers, il faut l'avouer, nous avaient dépassés dans cette étude. Biett, dans ses voyages, put apprécier leurs travaux, et en particulier ceux de Willan et de Bateman. Il profita des services que ces médecins avaient rendus à la science, et surtout de la marche rationnelle qu'ils avaient suivie en groupant les maladies de la peau, non d'après leur aspect extérieur, mais d'après les altérations de tissus qui peuvent être considérées comme leur point de départ. Sauf quelques modifications, il adopta la classification de Willan, qui repose sur cette base; mais il apporta dans ce choix l'éclectisme éclairé d'un esprit essentiellement pratique. Il ne voulut point admettre, par exemple, avec les médecins dont il agréait la méthode, que l'acné devait être rangée parmi les affections tuberculeuses, et soit dans ses écrits, soit dans ses leçons, il soutint, au contraire, sur ce point, ainsi que sur bon nombre d'autres, l'opinion d'Alibert, qui, à son avis, considérait, avec raison, l'acné comme une maladie pustuleuse.

Il ne fit pas moins preuve de ce discernement impartial, quand il s'occupa de l'étiologie et du traitement des maladies de la peau. Les doctrines de Broussais, en traversant l'esprit de Biett, perdirent ce qu'elles avaient de trop exclusif, et devinrent dès-lors un fanal lumineux dans les recherches auxquelles il se livra pour déterminer exactement ce qui, dans ces maladies, appartient à telle ou telle modification des phénomènes inflammatoires, à un état aigu ou à un état chronique, soit qu'on les considère dans leurs diverses espèces ou dans leurs diverses périodes, et afin de n'opposer à chacune d'elles, par conséquent, que des médications appropriées.

Il recueillit avec un soin extrême de nombreuses observations. Il soumit à l'examen le plus attentif et le plus minutieux toutes les altérations dont le tissu cutané se montre susceptible. Guidé par les recherches de Bichat sur les tissus muqueux et dermoïde, il étudia leur analogie et leur dissemblance d'organisation, leurs sympathies et leurs corrélations physiologiques.

Sous le rapport pathologique, il examina jusqu'à quel point ces tissus pouvaient, alternativement, devenir le siége de certaines affections identiques par leur nature. Enfin les maladies de la peau qui se rattachent à quelques dispositions générales ou à quelques vices de l'économie, furent également le sujet de son attention particulière. Il décrivait dans ces cours, avec une exactitude admirable, les signes propres à celles de ces maladies qui peuvent se rapporter à une infection vénérienne. Sous la dénomination de syphilides, proposée par Alibert, il les faisait observer à ses auditeurs, étudiant avec soin leur marche et leur développement, et s'attachant surtout à fixer leurs caractères primitifs. Puis, joignant à la sagacité de l'observation et à la précision du diagnostic les principes les plus surs pour triompher de ces affections, il faisait ainsi marcher de front l'exemple et le précepte.

Mais, je ne crains pas de le répéter, c'est surtout par l'application qu'il a mise à découvrir les moyens propres à guérir des maladies trop souvent réputées incurables, que Biett a signalé son passage. Avant les recherches auxquelles il se livra, si fructueusement, parce qu'elles furent persévérantes, le traitement des maladies cutanées chroniques se ressentait de notre ignorance sur l'étiologie et la nature de ces maladies. Les affections les plus diverses étaient traitées d'une manière identique et banale par des médicamens amers ou sulfureux. Le médecin pour lequel un dispensaire avait été créé à l'hôpital Saint-Louis ne s'en tint pas à cette pratique routinière. Dans ses conférences cliniques il distinguait soigneusement les cas, faisait sentir les modifications que doivent apporter à la thérapeutique des maladies de la peau leurs variétés nombreuses; discutait rigoureusement chacune de leurs indications curatives, et fixait avec soin les bases et les limites du traitement général ou local qui leur était applicable.

Le bain sulfureux ne fut plus le seul mis en usage, et il reçut, pour son compte, des modifications importantes, soit dans sa composition chimique, soit dans la manière dont il était administré. On construisit, d'après les vues de Biett, une vaste salle et des cabinets, qui ont servi de modèle à plusieurs établissemens du même genre, et, dans lesquels la vapeur d'eau, simple ou chargée de principes médicamenteux, fut, à l'aide d'appareils fort ingénieux, appliquée à un grand nombre de malades réunis, ou bien séparément à quelques individus, ou bien encore à certaines parties isolément affectées en laissant le reste du

corps à l'abri de la médication mise en usage. D'autres appareils encore furent disposés de façon à soumettre le corps entier ou quelqu'une de ses parties à l'action d'une température sèche et élevée, ainsi qu'à celle de quelques médicamens énergiques tels que le soufre, le cinabre, etc.

Le soufre, l'iode, le mercure et les diverses combinaisons de ces corps entre eux furent administrés utilement à l'intérieur et Biett tira surtout un grand parti de l'iodure de mercure contre les syphillides. Les mêmes moyens furent habilement employés aussi à déterminer, par des applications extérieures une excitation plus vive dans les tissus affectés. Le vésicatoire, d'après la méthode d'Ambroise Paré, fut mis en usage pour modifier la sensibilité de la peau. La pâte arsénicale, le nitrate acide de mercure, les caustiques enfin pour changer entièrement l'état des surfaces malades.

Comme agens du traitement général les émissions sanguines, les purgatifs, ne furent pas négligés. La teinture de cantharides et les préparations arsénicales non seulement furent essayées, mais habilement maniées elles devinrent des agens non moins utiles qu'énergiques. Biett était un thérapeutiste hardi, mais si habile et si judicieux qu'aucun résultat fâcheux n'avait fait blâmer sa hardiesse, et s'il était animé par un ardent désir de prouver la puissance de l'art et d'être utile à ses semblables, une grande rectitude de jugement, beaucoup de sagacité et par conséquent une grande sûreté de coup d'œil, étaient les caractères dominans de son talent médical.

Alibert, son maître, n'était point dépourvu, il s'en faut, de semblables qualités; mais, peut-être, les possédait-il à un degré moins éminent. C'est à d'autres titres, surtout, qu'il avait attiré sur lui l'attention du public et des médecins. Il avait appliqué toutes les ressources d'un esprit brillant et cultivé à décrire les maladies de la peau, à les ranger en des catégories diverses, à les désigner sous des dénominations savantes et significatives, enfin à populariser leur étude; mais on pourrait peut-être dire qu'il avait envisagé la surface plutôt que le fond du sujet, et, quoiqu'il eût apporté à cette œuvre un talent remarquable, avait préparé les voies à ses successeurs plutôt qu'il n'avait épuisé la question. Biett par ses applications pratiques pénétra plus avant que lui, ainsi qu'il arrive toujours dans la marche progressive des sciences. Ils marchèrent l'un et l'autre avec leur temps : pourquoi donc ces deux hommes qui s'aimaient et s'estimaient, dont le ta-

lent différait essentiellement, et qui avaient obtenus, l'un et l'autre, des succès trop nombreux pour ne devoir point envier leur position respective, cessèrent-ils de vivre en bonne intelligence et d'associer leurs efforts pour les progrès de l'art ?

Biett, nous l'avons déjà dit, avait adopté la classification de Willan. Il la suivit dans quelques uns des excellens articles insérés par lui dans le *Dictionnaire de médecine* en vingt-et-un volumes, et fit égalément sentir ses avantages dans le cours qu'il faisait à l'hôpital Saint-Louis. Cette circonstance et le succès toujours croissant d'un enseignement qui s'élevait à côté du sien, furent pour Alibert la source de contrariétés vives. Il ne put se résigner, lui, que ses conférences pleines d'intérêt et en même temps d'un aspect si pittoresque, avaient habitué aux applaudissemens, à partager avec son disciple l'affluence des auditeurs qu'il avait, par le charme de sa parole, attiré le premier à l'hôpital Saint-Louis. Biett, cependant, par une louable délicatesse, n'employait pour réussir aucun des moyens les plus généralement admis. Jamais il ne faisait avertir publiquement qu'il commençait des conférences. Il citait Alibert avec éloge toutes les fois que l'occasion s'en présentait. Mais il continua, malgré le refroidissement que lui témoignait Alibert, et devant ce fait, l'émulation fit place à la rivalité, et triste effet des passions humaines, cette dernière engendra dans le cur du maître presque de l'antipathie. Aujourd'hui, messieurs, nous avons à les regretter tous les deux. Le disciple a suivi de près dans la tombe l'homme qui lui aplanit l'entrée de la carrière. Leurs passions sont éteintes, tout mouvement a cessé pour eux. L'illustration, la gloire qu'ils ont acquise reste à leurs noms, il est vrai, mais ils pouvaient les acquérir sans les vains débats qui nous affligent. Comment, je le répète, deux hommes remarquables par leur philosophie et leur savoir, deux hommes qui ont conservé jusqu'à leur dernier jour de nombreux amis, ont-ils pu oublier dans leurs rapports à quel point les affections l'emportent sur les jouissances de l'amour-propre, pour le bonheur de la vie ? Éloignons ces affligeantes pensées.

Les leçons de Biett ont été publiées par deux de ses élèves, MM. Cazenave et Schédel, qui ont fidèlement rendu à leur maître ce qui lui appartenait et qui après l'avoir comblé de soins et d'égards jusqu'à sa dernière heure, rendent chaque jour à sa mémoire un hommage qui les honore. Biett aurait voulu publier lui-même cet important ouvrage; es soins d'une nombreuse clientelle et depuis près de deux ans le dé-

plorable état de sa santé l'en ont empêché; mais si de nombreux et utiles travaux, par cela seulement qu'ils sont restés incomplets, n'ont pas élevé la réputation scientifique de Biett à toute la hauteur qu'elle pouvait atteindre, nous devons ajouter à sa louange qu'il ne recherchait point le bruit. Il ne laissa germer dans son esprit aucune de ces idées qui soulèvent de vives controverses et qui par l'attrait seul de la nouveauté, par la hardiesse avec laquelle elles sont émises et quelquefois même par leur singularité placent, momentanément du moins, les hommes qui s'y abandonnent au nombre des rénovateurs de la science.

Mais, au reste, la sage réserve de notre confrère, l'attention soutenue qu'il donnait à la pratique, ne furent point sans récompense. Il comptait à Paris parmi les sommités médicales; nous l'appelions tous dans les cas difficiles qu'il était si habitué à juger, et, comme médecin spécial ses conseils étaient réclamés de toutes les parties de l'Europe. L'Académie, presqu'à l'unanimité, l'avait appelé dans son sein, dès la création de la société, et, circonstance à noter, Biett était absent lorsque les suffrages de ses confrères lui furent aussi favorables. Il était membre de plusieurs sociétés savantes. Nommé membre de la légion d'honneur en 1832, il devint, en 1837, officier de cet ordre.

Biett approchait de sa trentième année quand il prit rang parmi les médecins de la capitale. Il paraissait libéralement doué, tant au moral qu'au physique, et quoique son esprit et son caractère fussent déjà mûris par la réflexion et le malheur, il n'avait perdu aucun des avantages de la jeunesse. Son maintien était grave, ses formes pleines d'urbanité. Son corps de haute stature et d'apparence robuste. Son front et la partie supérieure de la tête annonçaient, par leur développement et par leur forme, une organisation privilégiée. Sa figure, agréable sans être régulière, portait l'empreinte de l'esprit et de la bonté. Dans son regard il y avait de la douceur et de la finesse, de la profondeur et de la sagacité. Mais l'homme moral, chez Biett, l'emportait de beaucoup sur l'agrément des formes extérieures. Il suffisait d'avoir quelques rapports avec lui pour apprécier la sûreté de son commerce et tout ce que son discernement avait d'affectueux. Il courait indistinctement au secours des hommes malheureux, et l'homme chez lequel il trouvait de hautes qualités morales, par une sympathie naturelle devenant son ami, trouvait en lui un soutien généreux dans l'infortune.

un médecin plein de dévouement si la maladie l'avait frappé, un consolateur puissant dans les peines du cœur ou dans les poignantes déceptions de la fierté et de l'amour-propre.

Au reste, il faut le proclamer à l'avantage de l'intelligence humaine, les hautes facultés de l'entendement n'excluent pas, en général, les qualités du cœur et si parfois l'on rencontre ces dernières alliées à la simplicité d'esprit, la rectitude et la profondeur du jugemens les épure au lieu de les affaiblir, et leur donne plus de développement et de fixité. Tel était Biett. Il aimait parce que son âme était tendre, il aimait parce que sa haute intelligence lui avait appris que la haine dégrade l'homme et que les passions nobles et pures conduisent seules au bonheur dans cette vie; mais, d'ailleurs Biett était pieux et cette alliance de la philosophie et de la piété imprime aux sentimens affectueux et moraux un caractère religieux et sacré.

Long-temps après la mort de sa mère, il obéissait encore à sa voix. Il sut au milieu de toutes les satisfactions de l'amour-propre, de l'énivrement d'une réputation qui grandissait avec rapidité, résister aux séductions de la fortune. Il préféra au luxe brillant de Paris, des vertus pauvres, mais éprouvées et, soit par fidélité aux affections de son enfance, soit par piété filiale ou par sagesse, il refusa de riches alliances pour prendre dans les montagnes où il avait reçu le jour, la compagne que sa mère lui avait choisie.

Cette union vertueuse et intelligente, comme toutes les nobles actions, a porté ses fruits. Elle a prolongé les jours de notre confrère. Elle a soutenu son courage et son admirable constance, contre les rigueurs d'une longue et cruelle maladie. Jamais affection pure n'a été payée d'un plus tendre retour. Jamais le dévouement, les soins, l'oubli complet de soi, n'avaient été portés si loin. Deux jours après la mort de Biett, sa pieuse et digne compagne, le veillait encore et ne pouvait se séparer de lui. Ce n'est qu'aux amis de Biett qu'elle a voulu confier les restes inanimés de son époux ainsi que la douloureuse et touchante mission de les réunir, comme il en avait exprimé la volonté, à ceux de sa sœur et de son frère.

Après avoir, messieurs, rappelé à vos souvenirs le mérite scientifique et les vertus privées de notre honorable collègue; après avoir, fait ressortir le côté favorable de son caractère; je dois avouer, cependant, que Biett n'était pas exempt des faiblesses de l'humanité. L'exaltation des bons sentimens le portait avec ardeur vers

le bien; mais aussi l'injustice le révoltait et le spectacle du mal mettait à nu son énergie et son impétuosité naturelle. Chez lui l'indignation avait ses éclats, et ses ressentimens, comme son estime et ses affections, avaient de la durée. Il était homme enfin, et, quoique habituellement calme et patient, il ne pouvait, dans toutes les circonstances, dominer les défauts inhérens à ses qualités. Ces luttes intérieures contribuèrent, peut-être, au développement d'une maladie dont la nature, jusqu'à la fin, est restée fort obscure, et qui fut aggravée, d'ailleurs, par la négligence avec laquelle Biett se soigna. Il réclama trop tard les secours de l'art et les soins de l'amitié; mais depuis qu'il consentit à s'y abandonner, le dévouement avec lequel ils lui furent prodigués dut toucher son cœur et lui prouver combien l'affection de ses amis était vive et sincère.

Au reste, pendant la durée, des longues souffrances auxquelles il a succombé, les efforts qu'il faisait pour arriver au degré de perfection morale que l'homme peut atteindre, ne furent pas infructueux. Chaque jour il acquérait plus de résignation, de douceur et de constance. Il n'a voulu quitter la vie qu'après avoir resserré les liens qui pouvaient l'y attacher. Il léguait ou remettait, lui-même, à chacun de ses amis, quelques gages de sa tendre affection. Il prenait congé d'eux avec un courage désespérant, mais admirable. Il pardonnait tous les torts, s'excusait de ceux qu'il pouvait avoir et souhaitait le bonheur, même à ses ennemis. Jamais une belle vie n'a été couronnée par une fin plus honorable.

PROGRAMME DES PRIX DE L'ACADÉMIE.

Séance publique du 1er *décembre* 1839.

PRIX PROPOSÉ PAR L'ACADÉMIE.

En 1837, l'Académie avait proposé pour sujet du prix à décerner dans cette séance la question suivante :

« 1° Déterminer, particulièrement par des nécropsies, si la » phthisie tuberculeuse a été quelquefois guérie ; 2° en cas d'affir- » mative, assigner les conditions probables à la faveur desquelles » la guérison s'est opérée ; 3° rechercher jusqu'à quel point l'art » pourrait, dans certaines circonstances, faire naître des condi- » tions analogues pour s'élever aux mêmes résultats. »

L'Académie n'a reçu sur cette question qu'un seul mémoire, lequel a paru ne pas mériter même une mention. Elle propose la même question pour le concours de 1841.

PRIX FONDÉ PAR M. LE BARON PORTAL.

La même année, pour le prix fondé par M. Portal, elle avait proposé une question conçue en ces termes :

« Décrire les différentes espèces de ramollissement des centres » nerveux (cerveau, cervelet, moelle épinière); en exposer les » causes, les signes et le traitement. »

Sur trois mémoires adressés à l'Académie, elle n'en a distingué qu'un seul, le n° 3, dont l'auteur est M. Amédée de Chambre. Elle lui a décerné, comme témoignage de satisfaction, une médaille de la valeur de 600 fr.

Et comme la question n'a pas été complétement résolue, l'Académie la propose de nouveau pour le concours de 1841.

PRIX FONDÉ PAR MADAME MICHEL-CIVRIEUX.

Cette même année, pour le prix fondé par madame Civrieux, l'Académie avait proposé cette question :

« De l'influence de l'hérédité sur la production de la surexcitation nerveuse, sur les maladies qui en résultent, et des moyens de les guérir. »

Sur cinq mémoires reçus par l'Académie, le seul qui lui ait paru mériter quelque distinction est le n° 1. L'auteur est M. Gaussail, de Verdun (Tarn-et-Garonne).

L'Académie lui a décerné une médaille de la valeur de 500 fr.

Et comme la question est tout à la fois très-importante et très-difficile, et qu'elle ne pourrait être résolue que par une longue suite d'observations et de recherches, elle se croit obligée de la remettre encore au concours pour 1841.

PRIX PROPOSÉS

POUR L'ANNÉE 1841 ET ANNÉES SUIVANTES.

PRIX DE L'ACADÉMIE (remis).

1° Déterminer, particulièrement par des nécropsies, si la phthisie tuberculeuse a été quelquefois guérie; 2° en cas d'affirmative, assigner les conditions probables à la faveur desquelles la guérison s'est opérée; 3° rechercher jusqu'à quel point l'art pourrait, dans certaines circonstances, faire naître des conditions analogues pour s'élever aux mêmes résultats. Ce prix est de 2,000 fr.

PRIX FONDÉ PAR M. LE BARON PORTAL (remis).

Décrire les différentes espèces de ramollissement des centres nerveux (cerveau, cervelet, moelle épinière); en exposer les causes, les signes et le traitement. Ce prix est de 1,200 fr.

PRIX FONDÉ PAR Mme MARIE-ÉLISABETH BERNARD DE CIVRIEUX, ÉPOUSE DE M. MICHEL JEUNE (remis).

De l'influence de l'hérédité sur la production de la surexcitation nerveuse, sur les maladies qui en résultent, et des moyens de les guérir. Ce prix est de 2,000 fr.

Les Mémoires, dans les formes usitées, doivent être envoyés, francs de port, au secrétariat de l'Académie avant le 1er mars 1841.

PRIX FONDÉ PAR M. LE MARQUIS LEBASCLE D'ARGENTEUIL.

Extrait de son testament. « Je lègue à l'Académie de médecine de Paris la somme » de 30,000 fr. pour être placée avec les intérêts qu'elle produira du jour de mon » décès, en rente sur l'État, dont le revenu accumulé sera donné tous les six ans » à l'auteur du perfectionnement le plus important apporté, pendant cet espace de » temps, aux moyens curatifs des rétrécissemens du canal de l'urètre. Dans le cas, » mais dans ce cas seulement, où pendant une période de six ans, cette partie de » l'art de guérir n'aurait pas été l'objet d'un perfectionnement assez notable pour » mériter le prix que j'institue, l'Académie pourra l'accorder à l'auteur du perfec- » tionnement le plus important apporté durant ces six ans au traitement des au- » tres maladies des voies urinaires. »

Ce prix sera décerné en 1844; sa valeur sera de 8,238 fr. et des intérêts de cette somme cumulés pendant ces six années.

PRIX RELATIF AU MAGNÉTISME ANIMAL, FONDÉ PAR M. BURDIN, MEMBRE DE L'ACADÉMIE.

« Je dépose une somme de 3,000 fr. pour être donnée en prix à la personne qui, » au jugement d'une commission de l'Académie, pourra lire sans le secours des » yeux, les objets pouvant être éclairés, à l'aide même du toucher en tant qu'il ne » sera pas supplémentaire du sens de la vue, dans des ouvrages fournis par la » commission. »

Ce prix, fondé le 12 septembre 1837, sera retiré au bout de deux ans, s'il n'est pas remporté.

Nota. Ce prix a été prorogé par son auteur au 1er octobre 1840 avec les modifications suivantes, qu'il a formulées ainsi :

« *Amenez-nous une personne magnétisée ou non magnétisée, endormie ou éveillée; que cette personne lise, les yeux ouverts et au grand jour, à travers un corps opaque, tel qu'un tissu de coton, de fil ou de soie, placé à 6 pouces de la figure; qu'elle lise même à travers une simple feuille de papier.* » (Bull. de l'Acad. roy. de méd. III, 1123.)

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE.

PARTIE DES MÉMOIRES.

RECHERCHES

SUR LES

MALADIES DE LA VIEILLESSE,

Par R. PRUS, médecin de l'hospice de la Vieillesse (femmes), ancien médecin de l'hospice de la Vieillesse (hommes), secrétaire-général de la Société de médecine de Paris, etc.

La médecine des vieillards est encore à faire. Cette verité n'est contestée par personne. Chacun se dit qu'il est temps de combler cette lacune de la science. Jusqu'ici, cependant, aucun médecin n'a entrepris cette grande tâche. D'où viennent donc les obstacles? Craint-on d'aborder un sujet difficile et qui demande de longues recherches? Redoute-t-on la responsabilité qui pèsera sur celui qui, déduisant tous les corollaires utiles des faits qu'il aura observés et comparés, sera nécessairement conduit à proposer une thérapeutique bien différente de celle par laquelle la plupart des

ques ne sont, pour la plupart, que l'indice et la conséquence des altérations plus profondes qui ont lieu dans les poumons. Lorsqu'on a mis ceux-ci à découvert, on est frappé des changemens qu'ils ont subis.

Dans un premier degré de détérioration, ils sont affaissés et ne paraissent remplir qu'incomplétement les cavités pleurales; ils sont d'une légèreté remarquable; l'air insufflé dans les bronches augmente peu le volume de l'organe et s'échappe plus promptement quedu poumon de l'adulte. La pression entre les doigts, donne la sensation d'un corps mollasse et ne détermine qu'une crépitation peu bruyante.

Si l'on incise ces poumons, après les avoir fait dessécher, les lames que l'on obtient présentent une texture celluleuse qui diffère notablement de celle de l'adulte. Ce n'est plus cette forme arrondie qui était si constante. Les cellules s'allongent ici en ellipses, de manière à offrir une série de fentes, quelquefois d'une ligne d'étendue dans leur plus grand diamètre et que terminent deux commissures plus ou moins anguleuses. Les tractus vasculaires ont subi le même allongement, et leurs divisions sont manifestement moins multipliées. Les lignes qui indiquent la séparation des lobules sont encore distinctes, et les cellules, quoique déformées, ne cessent pas d'être toujours bien indépendantes et limitées par une circonférence régulière.

Dans un état de caducité plus avancée, les poumons, appliqués contre la colonne vertébrale, représentent une masse inégalement bosselée. Livides et flasques, ils n'ont plus aucune apparence de la forme conique propre à ces organes. Ils sont extrêmement légers; souvent le vide laissé par la diminution de leur volume est rempli par de la sérosité accumulée dans les plèvres.

Si on examine alors leur texture, on reconnaît que les cellules pulmonaires n'offrent plus aucune forme distincte; le parenchyme est converti en une sorte d'éponge dont les aréoles ne présentent aucun arrangement déterminé. La lame du poumon, obtenue par la section la plus nette, ne peut plus être comparée

qu'à un réseau déchiré, dont les débris interceptent des espaces aussi variables dans leur étendue que dans leur figure. On n'aperçoit qu'à peine, et à la loupe, quelques branches vasculaires ténues et rares, et toute division lobulaire s'efface.

Les parties de l'appareil respirateur, chargées d'amener l'air dans les cellules pulmonaires, présentent aussi des altérations qui tendent à rendre la respiration plus difficile et plus incomplète; ainsi, rien de plus fréquent que l'ossification des cartilages thyroïde et cricoïde, des arceaux de la trachée, des cartilages bronchiques. Le tissu fibreux subit souvent une hypertrophie qui diminue la capacité de ces canaux aériens. Ce résultat peut être singulièrement augmenté par des dépôts de matière crétacée dans le tissu cellulaire sous-muqueux, par l'épaississement de la muqueuse, devenue tout à la fois le siége d'une exhalation qui a dû augmenter en proportion de la diminution de la perspiration cutanée, et la source d'une sécrétion abondante que provoquent des inflammations répétées. Enfin, le calibre des bronches généralement diminué, et, quelquefois, plus ou moins entièrement oblitéré, présente, çà et là, des dilatations partielles qui sont encore un nouvel obstacle au cours régulier de l'air.

Ce n'est pas devant vous, messieurs, qu'il est besoin de faire ressortir la grave atteinte portée à la vie du vieillard par les altérations progressives que le temps a fait subir aux organes de la respiration. Les détails exacts et précis dans lesquels je suis entré, et que j'ai empruntés, en grande partie, aux belles recherches dont MM. Hourmann et Dechambre ont consigné le résumé dans leur Mémoire sur la pneumonie du vieillard, ne peuvent laisser aucun doute sur l'importance des conséquences physiologiques et pathologiques qui en découlent nécessairement.

Des altérations dont l'influence n'est pas moins grande et qui sont plus faciles à constater, soit pendant la vie, soit après la mort, se manifestent, chez le vieillard, dans l'appareil de la circulation; celles que j'ai à signaler dans le cœur, appartiennent à la séreuse qui tapisse ses cavités, au tissu cellulaire sous-séreux, au tissu fibreux et au tissu musculaire.

La séreuse offre fréquemment des taches blanches ou d'un blanc jaunâtre, rondes ou allongées, dues à son épaississement partiel, à son induration ordinairement cartilagineuse, quelquefois osseuse, mais jamais crétacée.

L'endocarde peut encore être soulevé, déchiré par les amas de matière crétacée et les concrétions ossiformes qui se déposent dans le tissu cellulaire sous-séreux.

Le tissu fibreux du cœur peut s'hypertrophier, passer à l'état cartilagineux ou osseux.

De ces différentes lésions résultent ces changemens de forme si variés, si dangereux, si funestes, que présentent les valvules, ces soupapes vivantes, dont le jeu est alors plus ou moins empêché.

Enfin, en vertu d'une loi physiologique bien établie, le tissu musculaire du cœur s'hypertrophie par suite de son long et incessant exercice, par suite des résistances anormales que rencontre la colonne sanguine. L'augmentation d'épaisseur des parois du ventricule gauche est si fréquente chez le vieillard, que quand elle ne dépasse pas certaines limites, on peut, en quelque sorte, la considérer comme physiologique. Beaucoup plus rarement, il y a atrophie d'une ou de plusieurs des cavités du cœur.

Plus souvent encore que le cœur, l'aorte est, chez le vieillard, le siége de lésions de nutrition et de sécrétion qui amènent bientôt de véritables maladies. La membrane interne et le tissu cellulaire sous-séreux présentent, dans l'aorte, les mêmes altérations que dans le cœur, avec cette différence que, dans l'aorte, elles sont plus prononcées et plus étendues. Quant à la membrane moyenne de ce vaisseau, elle subit des modifications non moins remarquables, et qui, sauf son ossification, d'ailleurs assez rare, ne ressemblent pas à celles qu'éprouve le tissu fibreux du cœur. C'est ainsi qu'elle offre fréquemment une augmentation de volume et une consistance semi-cartilagineuse, qui s'accompagnent d'une grande friabilité. Quelquefois, au contraire, elle est atrophiée dans sa totalité ou partiellement. C'est aussi à la surface

interne de cette membrane que s'amasse cette matière grasse, athéromateuse, qu'on trouve si souvent mêlée à une matière saline qui, pressée entre les doigts, donne la sensation de petits grains de sable.

Les gros troncs qui naissent de l'aorte présentent souvent à leur origine, tantôt un simple rétrécissement, tantôt des espèces d'arêtes osseuses qui, avec les ossifications plus ou moins étendues des parois artérielles, sont la cause de la différence qu'on rencontre souvent dans le pouls exploré sur les deux bras.

Des diverses altérations qu'un âge avancé amène dans les artères, j'ai déduit ce précepte d'une haute importance en pathologie et en thérapeutique : *C'est au cœur qu'il faut tâter le pouls des vieillards*. Combien de fois des malades qui ne présentaient à la radiale qu'un pouls faible, irrégulier, misérable, mais dont le cœur annonçait encore une résistance énergique, ont pu être saignés plus ou moins largement, et par-là échapper à une mort prochaine et inévitable !

Les veines très-peu prononcées chez le jeune enfant, prennent du développement chez l'adulte et deviennent très-larges chez le vieillard. On sait combien les varices sont fréquentes à cet âge, surtout dans les parties où le sang est obligé de remonter contre son propre poids. La dilatation des veines a lieu généralement, alors, avec amincissement plutôt qu'avec épaississement de leurs parois. Si l'ossification de celles-ci est assez rare, quoiqu'il en existe aujourd'hui un certain nombre d'exemples, on rencontre, au contraire, assez fréquemment sous leur membrane interne et surtout dans les veines variqueuses, ces corps durs, arrondis, qu'on a désignés sous le nom de phlébolites. Ces embarras, ces obstacles qu'éprouve la circulation veineuse sont, chez le vieillard, une des causes les plus actives de cette remarquable disposition aux congestions séreuses qui jouent un si grand rôle dans ses maladies.

Est-il besoin de dire que le système lymphatique a tellement diminué dans le nombre et la capacité de ses vaisseaux, dans le

nombre et le volume de ses ganglions, qu'il ne remplit que bien imparfaitement ses fonctions? Ne voit-on pas, tous les jours, le peu d'effets qu'on obtient chez les vieillards des médicamens employés en frictions? Qui ne sait, d'autre part, l'extrême difficulté, quelquefois même l'impossibilité de faire pénétrer, chez eux, par la méthode endermique, les substances médicinales qu'on voudrait introduire dans l'économie?

J'ai déjà établi que les vaisseaux capillaires des poumons étaient visiblement moins nombreux dans l'âge avancé que dans l'âge adulte. Il en est de même du système capillaire général; tandis que la crosse de l'aorte, l'aorte elle-même et quelques gros troncs artériels, prennent souvent un développement anormal par les progrès de l'âge, les petites artères diminuent en volume et en nombre. Il suffit de jeter les yeux sur tous les points du corps où le tissu cellulaire est en assez grande abondance, chez l'enfant et chez l'adulte, pour voir combien les vaisseaux capillaires se sont amoindris. Morgagni a eu raison de le dire, ce n'est pas tant la perte du tissu adipeux que l'absence des vaisseaux capillaires qui constitue la maigreur sénile. C'est la même cause qui ôte à la peau sa couleur, son élasticité, sa souplesse; de là, les rides, qui sont un des caractères les plus constans de la vieillesse; de là, ces écailles épidermiques, qui viennent apporter un nouvel obstacle à la perspiration cutanée, dont la diminution n'est qu'incomplétement compensée par l'augmentation de la perspiration pulmonaire; de là, enfin, l'abondance du liquide qui baigne les cavités séreuses et tend sans cesse à y determiner des accumulations morbides.

Ici se présente une considération pratique du plus haut intérêt. L'état d'amoindrissement du système capillaire chez le vieillard, la sécheresse, l'aridité de la peau rendent toutes les crises, par cette voie, fort difficiles et fort rares, et doivent engager le médecin à peu compter sur l'action des dérivatifs et des révulsifs. Ce seul fait ne met-il pas une immense différence entre la médecine du vieillard et celle de l'adulte et de l'enfant?

Jusqu'ici, je n'ai étudié que les altérations séniles des solides qui concourent au grand acte de la nutrition. Il faudrait maintenant soumettre les liquides à un semblable examen. Cette tâche, je ne crains pas de le dire, est impossible dans l'état actuel de la science. Je me contenterai donc de vous communiquer une seule remarque sur le sang des vieillards.

Ce sang contient, en général, plus de sérosité que celui de l'adulte. Bien souvent, cependant, on pourrait croire que c'est le contraire qui a lieu. Ainsi, j'ai vu très-fréquemment le caillot constituer un corps solide, adhérent, de toutes parts, aux parois du vase; en le soulevant, j'apercevais une masse molle, diffluente, assez semblable à une gelée de groseille mal cuite; le fond du vase contenait alors peu ou point de sérosité. Il ne faudrait pas, toutefois, conclure, dans ce cas, que le sang qu'on a sous les yeux ne renferme pas une grande proportion de sérum. Ce qui tend à induire en erreur, c'est que le caillot manque de la force de contraction nécessaire pour exprimer le liquide contenu dans son intérieur; aussi est-il alors plus volumineux que celui de l'adulte. Cette disposition du caillot chez les individus très-affaiblis n'a pas échappée à Lind, qui l'a signalée dans son *Traité du Scorbut* (t. 1, pag. 70). Pour moi, ce défaut de contraction du caillot est le signe le plus positif de l'apauvrissement du sang.

En résumé, messieurs, le sang des vieillards, produit d'une digestion imparfaite, incomplétement révivifié par la respiration, poussé, souvent irrégulièrement, à travers des canaux plus ou moins embarrassés, parvient, enfin, à des vaisseaux capillaires en petit nombre et d'un petit calibre, pour aller nourrir ensuite toutes les parties. Comment une pareille nutrition ne serait-elle pas insuffisante?

Ce résultat nécessaire est pleinement confirmé par les recherches de M. Quetelet, directeur de l'observatoire de Bruxelles, qui a constaté les variations suivantes du poids de l'homme aux différens âges : à 40 ans, l'homme pèse 63 kilog. 67; à 50 ans, 63 kilog.

07 ; à 60 ans, 61 kilog. 94 ; à 70 ans, 59 kilog. 52 ; à 80 ans, 57 kilog. 83 ; à 90 ans, 57 kilog. 83 (1).

Quand le vieillard a atteint 80 ans, il a donc perdu environ six kilogrammes de son poids ; à la même époque, sa taille a baissé de sept centimètres.

Si, maintenant, nous portons nos regards sur les fonctions de relation, nous voyons d'abord que les organes du mouvement éprouvent de bien notables modifications. Les muscles ont perdu leur belle couleur rouge et une grande partie de leur volume ; ils sont réduits à des espèces de lanières plates et très-légèrement rosées. Le tissu adipeux qui existe habituellement entre les fibres musculaires, est ou détruit ou très-développé. C'est dans ce dernier cas qu'on remarque cette dégénérescence graisseuse, signalée par Vicq-d'Azyr, et qui se rencontre si fréquemment sur le cœur. Il est rare, toutefois, que le système musculaire soit assez atrophié pour qu'on ne puisse plus en apercevoir quelques fibres.

Quant aux os, je dirai que c'est avec raison qu'un des membres les plus savans de cette académie s'est élevé contre les erreurs qui avaient cours dans la science. Non, les os des vieillards ne sont pas plus lourds, plus compacts que ceux de l'adulte ; non, ils ne sont pas pénétrés d'une plus grande quantité de phosphate calcaire. C'est le contraire qui a lieu ; les extrémités des os longs, mais particulièrement celles des fémurs, des tibias, des humérus, offrent, chez le vieillard, une coque osseuse, très-mince, très-fragile, recouvrant un tissu réticulaire à larges mailles, circonscrites par des lames, moitié cartilagineuses, moitié osseuses. Ces espèces de loges, de forme allongée, irrégulière, renferment du sang veineux qui, à l'autopsie, représente une sanie épaisse et légèrement grumeleuse. Ce que je viens de dire s'applique au sternum, aux côtes, au corps des vertèbres, aux os du bassin, etc. Quelquefois, la partie moyenne des os longs, qui offre alors

(1) *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*; Paris, 1833 ; t. X, pag. 5 et suivantes.

une consistance éburnée, est plus compacte, plus développée que chez l'adulte; de là, une diminution dans la capacité du canal médullaire, capacité ordinairement plus grande dans l'âge avancé que dans les autres périodes de la vie. Ne serait-ce pas la considération de cet état accidentel de la partie moyenne des os longs, regardée à tort comme se répétant dans tout le système osseux du vieillard, qui aurait donné naissance aux erreurs signalées plus haut? Quelques os larges, comme les pariétaux, le coronal, les temporaux, sont singulièrement amincis. Le diploë a presque complétement disparu, et les deux lames, externe et interne, n'en forment plus qu'une d'une épaisseur fort peu considérable. Telle est une des causes de la diminution du volume du crâne.

Une autre cause plus puissante du même effet, c'est l'atrophie sénile du cerveau, atrophie démontrée par des faits incontestables, et qui, le plus souvent, n'exige pas un retrait proportionnel du crâne, attendu qu'un liquide séreux vient remplir le vide; la moëlle épinière diminue aussi d'étendue. Dirai-je ensuite que la vieillesse amène dans le cerveau et la moëlle épinière des changemens de consistance, de densité, de couleur, etc., etc.? Dirai-je qu'elle atrophie certaines parties cérébrales plutôt que telle ou telle autre; que, chose bien remarquable, ce sont les circonvolutions, c'est-à-dire la portion du cerveau qui prend la dernière tout son développement, qui s'atrophie la première? Ce fait, comme l'a dit M. Andral, est contraire à une des lois qui régissent l'évolution de nos organes; mais il aurait pu ajouter qu'une autre loi veut que, parmi les organes comme parmi les animaux, ceux-là durent moins long-temps qui ont mis moins de temps à parvenir à leur état parfait. Or, les circonvolutions cérébrales, qui n'apparaissent guère, d'une manière distincte, qu'au septième mois de la grossesse, sont très-bien formées au moment de la naissance.

Je le reconnais à regret, messieurs, de pareils détails, quelqu'importans, quelqu'attrayans qu'ils soient, m'entraîneraient trop loin et m'éloigneraient aujourd'hui de mon but.

La même raison m'empêchera d'aborder un sujet déjà beaucoup mieux connu, je veux parler des changemens que subissent les organes des sens dans la vieillesse; j'en dirai autant pour les organes flétris, atrophiés, taris de la génération, dont l'influence, jadis si puissante, a cessé de se faire sentir.

J'ai indiqué, messieurs, les principaux changemens survenus dans l'état physique des organes du vieillard; leur état dynamique n'est pas moins digne de notre attention. Les forces vives qui pénètrent et animent l'organisme sont elles-mêmes profondément modifiées. Parcourez toute l'économie, et voyez à quel degré sont descendues la sensibilité et la contractilité; voyez ce que sont devenues ces sympathies qui jouaient un si grand rôle dans les phénomènes de la vie.

En esquissant, à grands traits, les altérations que subit le corps de l'homme, parvenu à l'âge de 60 ans et au-delà, j'ai négligé sciemment un grand nombre de points intéressans, parce que mon seul but ici était de montrer combien le vieillard diffère, anatomiquement et physiologiquement, de l'adulte et de l'enfant. Qui pourrait, en présence de ce que je viens de rappeler, révoquer en doute la spécialité des maladies de la vieillesse? Comment croire que, dans une organisation ainsi modifiée, les maladies n'auront pas des causes, des symptômes, une marche, des terminaisons et un traitement qui leur soient propres? Cette vérité, messieurs, je ne crains pas de l'affirmer hautement, sera de plus en plus évidente à mesure que nous avancerons dans l'étude de la pathologie du vieillard.

Le premier problème pathologique que je me suis proposé est celui-ci : *Quelles sont les maladies les plus funestes à la vieillesse ?*

Pour le résoudre, j'ai, pendant trois ans consécutifs et sans aucune interruption, examiné avec soin les organes des 430 malades que j'ai perdus à Bicêtre pendant ce laps de temps, c'est-à-dire depuis le 1er octobre 1832 jusqu'au 1er octobre 1835.

Sur ces 430 malades, 40 cas appartiennent à des aveugles, à

des paralytiques ou autres infirmes n'ayant pas encore 60 ans ; ils doivent être retranchés. Les 390 autres cas se composent exclusivement d'individus ayant de 60 à 90 ans ; ils me paraissent devoir être rangés ainsi, eu égard aux lésions constatées après la mort et aux symptômes observés pendant la vie.

149 vieillards ont succombé à des maladies des organes de la respiration. Voici ces maladies par ordre de fréquence :

77 pneumonies dont 6 terminées par des abcès dans le poumon,
26 pleurésies,
18 phthisies tuberculeuses,
10 asthmes (dans lesquels les maladies du cœur, quand elles existaient, n'étaient que secondaires),
8 bronchites,
4 engouemens pulmonaires,
2 asphyxies par météorisme considérable de l'abdomen, suite d'indigestions,
1 laryngite,
1 cancer du larynx,
1 granulation cartilagineuse des poumons.

Après les organes de la respiration, ceux dont les lésions ont le plus fréquemment causé la mort sont les centres nerveux et leurs enveloppes. 101 décès doivent être rapportés à ces causes, savoir :

25 méningites,
23 ramollissemens cérébraux,
18 apoplexies cérébrales récentes,
6 apoplexies cérébrales anciennes,
6 apoplexies méningées,
5 cérébrites (dans lesquelles on a pu reconnaître la présence du pus mêlé à la substance cérébrale),
4 apoplexies séreuses,
4 coups de sang, ou congestions sanguines sans déchirure de la substance cérébrale,
2 apoplexies capillaires des circonvolutions,
2 apoplexies de la protubérance annulaire,
1 apoplexie du cervelet,
1 contusion du cerveau,
1 paralysie générale des vieillards.

Viennent ensuite les maladies des organes de la circulation, au nombre de 64. Elle se subdivisent ainsi :

54 maladies du cœur,
3 artérites ou ossifications artérielles ayant produit la gangrène sénile des extrémités inférieures,
2 anévrysmes de l'aorte,
2 péricardites,
1 obturation de la veine cave inférieure par un ganglion lombaire (engorgé),
1 cas de végétations, probablement vénériennes, dans l'aorte, accompagnées de périostoses des clavicules.

Les maladies du tube digestif et de son enveloppe séreuse ont été au nombre de 49. En voici le détail :

27 entérites,
10 cancers de l'estomac,
4 gastro entérites,
3 colites ou dysenteries,
2 gastrites,
2 diarrhées sans inflammation,
1 ramollissement de la muqueuse gastrique.

Le foie, sa vésicule et les conduits biliaires ont occasioné 8 fois la mort dans les proportions suivantes :

3 hépatites,
1 cyrrhose,
1 cancer du foie,
1 obstruction des canaux biliaires par des calculs,
1 rupture de la vésicule biliaire.

Dans les 19 cas qui complètent le chiffre de 390, la mort a été déterminée par les causes ci-dessous :

5 érysipèles,
3 néphrites,
2 fièvres graves qui n'ont pas paru devoir être localisées,
1 choléra asiatique,
1 squirrhe du pancréas,
1 scorbut,
1 rhumatisme articulaire avec suppuration,
1 constipation opiniâtre,
1 adynamie sénile,
1 cas où la mort a été causée par des eschares gangréneuses au sacrum,
1 mésentérite sans entérite,
1 mort sénile non expliquée.

Si le titre de quelques unes des maladies énoncées ne paraissait pas suffisamment justifié à quelques personnes, je les prierais de vouloir bien me croire sur parole, jusqu'au moment où il me sera possible d'exposer les motifs de mes convictions dans les articles où j'étudierai en détail chacune des maladies de la vieillesse.

Ai-je besoin d'ajouter que les lésions auxquelles j'ai cru devoir rapporter la mort, soit d'après leur gravité, soit d'après les symptômes observés pendant la vie, ont été presque constamment accompagnées d'autres altérations qui n'ont agi que d'une manière secondaire?

Parmi les maladies les plus redoutables, quelques unes ont été funestes, à peu près en nombre égal, dans chacune des trois années; ainsi, on compte dans la première année, 18 maladies du cœur, 19 dans la seconde et 17 dans la troisième; on trouve, dans la première année, 9 ramollissemens cérébraux, 9 dans la seconde et 5 dans la troisième. Il en est de même de l'entérite, qui a déterminé la mort 10 fois dans la première année, 7 fois dans la seconde et 10 fois dans la troisième. On peut faire la même remarque pour la méningite, qui s'est terminée d'une manière funeste 7 fois dans la première année, 10 fois dans la deuxième et 8 fois dans la troisième.

La pneumonie, au contraire, a amené la mort 44 fois dans la troisième année, tandis qu'elle ne l'a déterminée que 17 fois la deuxième année et 16 fois la première.

L'apoplexie récente du cerveau, du cervelet et de la protubérance a causé la mort 11 fois la première année, tandis qu'elle ne l'a occasionée que 5 fois dans la deuxième et 5 fois dans la première. L'apoplexie méningée a également donné la mort 4 fois dans la troisième année et seulement une fois dans la deuxième et une fois dans la première.

On serait donc autorisé à conclure de ce rapprochement que les constitutions médicales régnantes exercent une bien plus grande influence sur le développement et le danger des pneumo-

nies et des apoplexies que sur ceux des autres maladies des vieillards.

Votre haute sagacité, messieurs, a déjà compris combien de conséquences importantes pour l'hygiène et la pathologie des vieillards, découlent du tableau que je viens d'exposer. Qu'il me soit permis d'en indiquer ici quelques unes :

L'organe dont il faut, avec le plus de soins, chez le vieillard, éloigner les causes de maladie, c'est le poumon. Les vicissitudes atmosphériques, un séjour prolongé au lit et sur le dos, sont les causes les plus fréquentes des pneumonies. A Bicêtre et à la Salpétrière, la mortalité serait notablement diminuée si les vêtemens, la chaussure, le chauffage mettaient les vieillards, hommes et femmes, plus à l'abri des refroidissemens.

On conçoit aussi combien il est essentiel, pour prévenir les maladies de l'encéphale, si fréquentes et si dangereuses dans la vieillesse, de s'opposer aux congestions cérébrales et de les combattre vivement à leur début, quand on n'a pas été assez heureux pour les prévenir.

Les indigestions sont funestes à beaucoup de vieillards; le devoir du médecin est donc de s'attacher à leur faire comprendre que c'est à tort qu'ils prennent des alimens non pas en raison de leur puissance digestive, mais en raison de la faiblesse dont ils sentent chaque jour les progrès; une nourriture mal choisie et trop abondante fatigue l'estomac et les intestins sans profit pour la nutrition.

Une petite quantité d'alimens succulens et de facile digestion, voilà ce qui leur convient.

Si je passe à des considérations pathologiques, la première remarque qui se présente, c'est la fausseté de cet ancien axiome médical, qui veut que les maladies de l'abdomen soient les plus fréquentes chez le vieillard, tandis qu'elles ne prennent rang qu'après les maladies de la poitrine et de l'encéphale.

Je suis ensuite frappé de la gravité des lésions qui, en général, ont amené la mort. La mort sénile, sans altération sensible et

plus ou moins profonde des organes, est fort rare; de là, ressort la nécessité pour le médecin de scruter, par tous les moyens en son pouvoir, chacun des appareils fonctionnels du vieillard malade.

Je m'arrête, messieurs, certain que je suis, qu'un grand nombre d'autres considérations utiles, qu'il est facile de déduire du tableau ci-dessus, trouveront naturellement leur place, lorsque je traiterai en particulier de chacune des maladies de la vieillesse.

Il faut vous entretenir maintenant de la mortalité qui, dans les infirmeries de Bicêtre et de la Salpétrière, s'élève à un chiffre qu'on peut dire affligeant. J'ai lieu de penser que je n'ai pas été plus malheureux que mes collègues, et cependant les résultats que je dois vous présenter sont bien loin d'être satisfaisans. J'ai perdu, en trois ans, 430 malades sur un total de 1345; encore faut-il ajouter que dans ce dernier chiffre figurent 270 infirmes n'ayant pas 60 ans. La mortalité, en ne comprenant que les vieillards de 60 à 90 ans, est de 390 sur 1075.

On trouve dans le compte administratif des deux hôpitaux civils de Lyon, pour l'année 1837, un renseignement qui nous offre un terme de comparaison pour la mortalité des vieillards indigens à Lyon et à Paris.

M. le docteur Polinière a reçu dans son service 199 vieillards.

101 sont morts,
71 sont sortis guéris,
27 restaient en traitement.

Il a donc perdu, en 1837, plus de la moitié des vieillards malades traités.

J'ai perdu, en trois ans, dans un service qui comprend la moitié des malades reçus aux infirmeries de Bicêtre,

	430	malades;
Ajoutant pour la mortalité du service correspondant au mien.	430	malades,
On a pour la mortalité des vieillards à Bicêtre pendant trois ans	860	morts,
ou	287	pour un an.

La population habituelle de l'hospice de la Vieillesse (hommes), étant de 2500 vieillards, il suffit de diviser ce nombre par 287 pour avoir le chiffre de la mortalité, qui est de

1 sur 8 4/5 pour la totalité des habitans de l'hospice,

De 1 sur 3 1/8 relativement aux 1345 malades admis dans mon service depuis le 1er octobre 1832 jusqu'au 1er octobre 1835.

Plus l'homme avance en âge, moins, comme on le pense bien, il a de chances de voir guérir les maladies dont il est atteint. Voici, à cet égard, le résultat auquel je suis arrivé :

Mortalité des vieillards suivant l'âge.

Ans.	Morts.	Guéris.	Total.
De 60 à 65.	22	68	90
De 65 à 70.	56	133	189
De 70 à 75.	107	221	328
De 75 à 80.	123	157	280
De 80 à 85.	61	84	145
De 85 à 90.	20	19	39
De 90 et au dessus.	1	3	4
	390	685	1075

Il est convenable de faire remarquer, que les trois malades, âgés de quatre-vingt-dix ans et au-delà, qui ont guéri, n'étaient entrés à l'infirmerie que pour des affections peu graves.

On voit, par ce tableau, que la mortalité suit une progression tout-à-fait en rapport avec l'augmentation du nombre des années.

Les saisons exercent aussi une grande influence sur la mortalité des vieillards, comme le démontrent les chiffres ci-dessous :

Mortalité suivant les saisons.

Première année.—1832-33.

	Morts.	Guéris.	Total.
Octobre 1832.	6	15	21
Novembre.	10	19	29
Décembre.	6	19	29
Janvier 1833.	26	14	40
Février.	8	19	27
Mars.	11	26	37
Avril.	11	29	40
Mai.	9	19	28
Juin.	10	27	37
Juillet.	11	15	26
Août.	11	13	24
Septembre	6	15	21
	125	230	355

Deuxième année. — 1833-34.

	Morts.	Guéris.	Total.
Octobre 1833.	6	14	20
Novembre.	10	19	29
Décembre.	5	24	29
Janvier 1834.	8	20	28
Février.	8	20	28
Mars.	14	17	31
Avril.	21	21	42
Mai.	16	24	40
Juin.	4	20	24
Juillet.	10	16	26
Août	7	29	36
Septembre.	9	12	21
	118	236	254

Suite de la mortalité suivant les saisons.

Troisième année. — —1834-35.

	Morts.	Guéris.	Total.
Octobre 1834.	11	22	33
Novembre.	22	23	45
Décembre.	13	23	36
Janvier 1835.	13	16	29
Févrïer.	6	14	20
Mars.	7	20	27
Avril.	16	26	42
Mai.	17	20	37
Juin.	16	16	32
Juillet.	9	17	26
Août.	8	15	23
Septembre.	9	8	17
	147	220	367

Il résulte de ces relevés que la saison la plus meurtrière est l'hiver, que je fais commencer au 1er novembre et finir au 1er mai. Je trouve, en effet, que la première année, la mortalité est en hiver de 72 et en été de 52; la deuxième année en hiver de 66 et en été de 52, et la troisième année, en hiver, de 77 et en été de 70. En réunissant les trois années, la mortalité a été en hiver de 215 et en été de 175.

Les 685 malades sortis *guéris ou soulagés*, présentaient un grand nombre d'affections que je rangerai par ordre de fréquence, comme je l'ai fait pour les maladies suivies de mort.

216 malades offraient des lésions des organes respiratoires; savoir :

92 bronchites,
49 pneumonies, dont 24 à gauche, 22 à droite et 3 doubles,
27 pleurésies, dont 21 simples, 5 avec épanchement et 1 avec fracture de plusieurs côtes,
26 asthmes, dont 15 avec emphysème pulmonaire manifeste,

6 angines,
5 phthisies pulmonaires tuberculeuses,
2 dyspnées non périodiques et sans cause organique appréciable.
3 pleuro-pneumonies droites,
2 congestions pulmonaires intenses,
2 toux convulsives, dont une simulant la coqueluche,
1 Œdème des poumons.

Les maladies des centres nerveux et de leurs enveloppes sont au nombre de 151, savoir :

91 congestions cérébrales,
12 céphalalgies plus ou moins intenses,
11 méningites,
10 hémorrhagies cérébrales ayant donné lieu à une hémiplégie persistante,
6 coups de sang ou congestions, ayant produit des paralysies de courte durée,
6 myélites aiguës ou chroniques,
4 ramollissemens cérébraux,
2 paralysies générales des vieillards,
1 apoplexie méningée ?
1 fièvre intermittente quotidienne résistant au sulfate de quinine et guérie par la saignée,
1 épilepsie,
1 commotion cérébrale,
1 aliénation mentale,
1 hémicranie,
1 paralysie du sphincter de la vessie,
1 tremblement convulsif, suite de la terreur que produisit la vue d'un incendie.

Les maladies du canal digestif se sont présentées au nombre de 144 ; elles se subdivisent ainsi :

40 diarrhées,
19 gastrites,
18 indigestions,
16 cholérines,
15 constipations opiniâtres,
12 entérites.
6 embarras gastriques,
4 entéro-péritonites, suites de hernies étranglées,
3 gastro-entérites,
2 gastralgies,
2 cancers de l'estomac (deuxième période),

2 dysenteries,
1 péritonite avec épanchement,
1 choléra asiatique,
1 anorexie,
1 inflammation du rectum, avec fistule à l'anus.

54 maladies des organes de la circulation ont pu être amendées ou guéries, savoir :

50 maladies du cœur,
1 anévrysme de l'aorte,
1 phlébite de la veine crurale gauche avec œdème du membre inférieur gauche, œdème qui a disparu avec la phlébite,
1 cas d'hémorrhoïdes enflammées et excessivement douloureuses.

22 maladies de la peau ont été guéries, savoir :

19 érysipèles de la face,
5 prurigo senilis,
2 eczema chroniques,
1 purpura hemorrhagica,
1 zona,
1 gale.

Les 98 cas qui complètent le chiffre de 685, sont les suivans :

15 adynamies séniles,
11 contusions,
9 névralgies,
7 rhumatismes musculaires dans diverses régions,
7 lumbago,
7 hépatites,
5 hypochondries,
4 otites,
4 cas d'ivresse,
4 ophthalmies,
3 gouttes,
3 cystites,
3 fièvres intermittentes,
2 fièvres continues graves non localisées,
2 cas de douleurs dans les jambes, suites d'ulcères cicatrisés,
2 rhumatismes articulaires,
2 maladies simulées,

1 fièvre miliaire,
1 courbature,
1 cas d'épistaxis abondantes et fréquentes,
1 coryza intense,
1 scorbut avec ulcération des gencives,
1 abcès de la fosse iliaque droite qui s'est frayé une issue par le rectum,
1 maladie vénérienne,
1 colique saturnine.

Vous le voyez, messieurs; les maladies de la vieillesse dont l'art triomphe, comme celles devant lesquelles il reste impuissant, attaquent principalement les quatre fonctions essentiellement vitales, et toujours dans le même ordre, la respiration, l'innervation, la digestion et la circulation. La nature, dont le but est ici la destruction de la vie, frappe d'affections plus ou moins graves des appareils fonctionnels dont les organes ont été altérés, détériorés de longue main. Ici donc la médecine ne doit plus se borner à surveiller, à diriger les actes d'une puissance qui lui est supérieure et qui, chez l'enfant et chez l'adulte, travaille souvent et si merveilleusement à la guérison des maladies. Le médecin de la vieillesse ne peut plus être le ministre de la nature; il doit prévenir ses tendances funestes, il doit la combattre.

Je serais arrivé, messieurs, à l'étude spéciale des maladies de chacun des organes contenus dans les trois grandes cavités splanchniques, si, auparavant, je ne désirais arrêter un instant votre attention sur quelques généralités importantes de la pathologie des vieillards.

Aussitôt qu'on s'occupe du diagnostic, si nécessaire et en même temps si difficile, des maladies de la vieillesse, ce qui étonne le plus, c'est le défaut de réaction des organes. Le poumon peut passer à l'induration grise; l'estomac peut être le siége d'un cancer, sans que ces redoutables affections aient été annoncées par les symptômes qui les accompagnent ordinairement chez l'adulte. Le cœur lui-même, suivant la remarque de Bichat, peut présenter, chez le vieillard, des lésions avec lesquelles celui-ci vit et qui tueraient promptement un adulte et un enfant. On peut dire,

d'une manière générale, que si, dans le premier âge, on voit beaucoup de symptômes et peu de lésions, c'est le contraire qu'on observe dans l'âge avancé. Combien de soins ne faut-il par pour découvrir, en temps utile, les désordrés organiques dont le vieillard est sans cesse menacé! L'étude, toujours si précieuse de l'imminence des maladies, devient, pour le médecin de la vieillesse, d'une nécessité indispensable. Quelle activité prudente ne doit-on pas déployer dans le traitement d'affections qui, curables à leur début, parviennent bientôt à un degré où elles sont au dessus des ressources de l'art! Ceci s'applique plus particulièrement aux maladies de la poitrine. On peut le déclarer hautement; avant l'auscultation, la médecine de la vieillesse était impossible, et, c'est ce qui explique comment un homme tel que notre illustre Pinel, qui avait passé une grande partie de sa vie dans les hospices de la Vieillesse, a décrit sous le nom de fièvre adynamique, un état que les bons observateurs s'accordent à reconnaître aujourd'hui comme appartenant au deuxième et au troisième degré de la pneumonie sénile.

Un fait non moins digne d'attention que ce défaut de réaction, c'est que la solidarité établie entre tous les organes de l'homme dans l'intérêt de sa conservation, ne se retrouve plus chez le vieillard. Chaque organe vit isolé. S'il est malade, il pourra succomber sans que les autres viennent à son secours. J'ai fait souvent une comparaison qui me paraît exacte. Entrez dans une salle consacrée au traitement des maladies de la vieillesse, vous serez étonné de la complète indifférence avec laquelle un malade voit mourir ses voisins. Eh bien! il en est de même dans l'économie du vieillard; elle se démolira pièce à pièce, sans qu'il y ait réaction de l'ensemble, sans qu'on aperçoive un effort conservateur. Un poumon, (qu'on ne s'étonne pas si je prends souvent pour exemple l'organe qui joue le rôle principal dans les maladies de la vieillesse), un poumon, dis-je, pourra être devenu imperméable à l'air, pourra être complétement désorganisé, sans que le cœur ait annoncé par la force et la fréquence de ses battemens qu'une

des fonctions les plus essentielles à la vie va cesser. Quelle preuve plus frappante pourrait-on donner de la rupture de ces liens sympathiques qui unissaient les organes? Kant a émis une pensée pleine de justesse et que les médecins devraient avoir toujours présente à l'esprit, lorsqu'il a dit que la raison de la manière d'être de chaque partie d'un corps vivant réside dans l'ensemble, tandis que, dans les corps bruts, chaque partie l'a en elle-même. Il faut ajouter que les progrès de l'âge qui tendent sans cesse à rapprocher les parties constituantes du corps de l'homme des matières inanimées, ont déjà singulièrement restreint chez le vieillard cette action mutuelle que les organes exercent les uns sur les autres et qui les réunit en un tout vivant.

Avant de terminer ces généralités, je dois dire un mot de l'esprit qui me dirigera dans mes recherches, convaincu que je suis, qu'on ne peut bien se rendre raison de la théorie et de la pratique d'un médecin, que quand on est initié à sa croyance philosophique.

Un membre de cette Académie, qui s'est acquis une juste célébrité par ses savantes et consciencieuses recherches sur les maladies de la peau et sur les maladies des reins, a dit, dans une récente discussion, que les médecins français de notre époque étaient divisés en deux camps, les partisans du diagnostic et ceux de la doctrine des indications. J'adopte cette idée, qui a peut-être besoin de développemens. Les partisans de la doctrine des indications, profondément imbus de la lecture des anciens médecins, admettent, comme ceux-ci, explicitement ou implicitement, que chacune de nos maladies est un être complexe que nous ne connaissons, et toujours très-imparfaitement, que par ses causes, ses symptômes, sa marche, ses terminaisons et son traitement. Pour eux, une maladie n'est pas la lésion d'un organe réagissant sur toute l'économie; c'est, au contraire, l'individu tout entier qui est affecté et dont la souffrance peut rester générale, mais peut aussi se manifester plus particulièrement dans un organe. Dans cette manière de voir, l'anatomie pathologique fournit sans doute quel-

ques données utiles, mais elle est loin de mériter l'importance presque exclusive qu'on lui accorde; il en est de même des signes physiques dont l'étude a été si perfectionnée de nos jours. L'anatomie pathologique et les signes physiques pourront modifier quelques indications; mais celles-ci reposeront essentiellement sur l'état général du malade, sur les causes de la maladie, sur ses périodes, sur la connaissance de la constitution médicale régnante, enfin sur l'expérience des maîtres de l'art.

Les partisans du diagnostic, frappés de la vive lumière jetée sur la plupart des maladies par l'anatomie pathologique et des résultats non moins remarquables qu'ils obtiennent chaque jour à l'aide des signes physiques, se sont habitués à confiner, à localiser, comme on le dit, la maladie dans un organe. L'état général du malade, la constitution médicale régnante, l'expérience de leurs prédécesseurs, n'ont, à leurs yeux, qu'une importance secondaire. La médecine ne date pour eux que du 19e siècle. Disciples d'une école de philosophie qui avait tellement simplifié l'homme, qu'il ne restait plus rien d'inconnu, rien d'obscur dans sa métaphysique, ils ne font guère cas en médecine que de ce qu'ils touchent, entendent ou voient, et négligent cette foule d'*inconnues* qui ont cependant une action si puissante sur les phénomènes cachés et apparens de la vie, *inconnues* dont l'empirisme, tout aveugle qu'il est, a le mérite très-grand, selon moi, de tenir un compte exact et complet.

Dans cette mêlée d'opinions contraires, dans cette lutte de l'ancienne et de la nouvelle médecine, où planterai-je mon modeste drapeau? ce ne sera, messieurs, ni à droite ni à gauche, ni avec les conservateurs ni avec les novateurs.

Je dirai aux premiers : pour conserver une science que vous reconnaissez vous avoir été transmise dans un grand état d'imperfection, il faut laisser une large porte ouverte aux vérités nouvelles ; il faut descendre des hautes régions de la philosophie médicale, où l'esprit se complaît, pour venir vérifier dans nos amphithéâtres et au lit des malades les détails les plus minutieux des faits qui ont changé

l'aspect de la médecine théorique et pratique. Il faut les admettre, ces faits, dans toutes leurs conséquences, et renoncer de bonne grâce à toutes les opinions qui avaient paru probables et dont une observation plus complète et plus sévère a montré le néant.

Je dirai aux novateurs : prenez garde ; innover n'est pas toujours un progrès ; en entrant et en faisant de nouveaux pas dans la voie que nous ont ouverte les Bichat et les Laënnec, il ne faut pas avoir la prétention de réduire la science aux étroites proportions du cercle dans lequel sont renfermés les faits, très-importans sans doute, qui ont frappé, qui ont absorbé votre attention. Les observations faites et bien constatées par les anciens doivent conserver leur place ; les vérités ne peuvent s'exclure ; elles doivent au contraire, anciennes et nouvelles, être réunies en un seul faisceau. La science est une longue chaîne qui n'aurait rien gagné si elle perdait, d'un côté, des anneaux en nombre égal à ceux qu'elle peut acquérir d'un autre côté. N'oubliez pas surtout qu'il est en médecine beaucoup de faits qu'on doit admettre quoiqu'on ne puisse pas les comprendre. Rappelez-vous que Pascal a parfaitement démontré qu'il est une foule de phénomènes qui sont certains, quoique la raison ne puisse se rendre compte de leur existence. Une théorie médicale qui repose sur une philosophie exclusive, est nécessairement fausse ; elle est funeste aussi, car elle mène à une thérapeutique bornée et trop souvent insuffisante.

Messieurs, ma pensée tout entière vous est maintenant connue ; il ne me reste plus qu'à l'appliquer à l'étude et au traitement des maladies de la vieillesse. Cherchant, avant tout, à établir un bon diagnostic à l'aide de l'anatomie pathologique et de la séméiologie, je ne négligerai aucune des données utiles que me fourniront la pathologie, l'état général du malade, la constitution médicale régnante, et enfin l'expérience de ceux qui nous ont précédés dans la carrière. Ce n'est qu'en remplissant toutes ces conditions que la médecine des vieillards cessera de plus en plus de mériter la réputation d'inutilité à laquelle la condamnent des hommes ignorans ou peu réfléchis.

TRACTATUS

DE

MORBIS IN ISLANDIA

FREQUENTISSIMIS,

Auctore JOHANNE THORSTENSEN, physico ejusdem insulæ,

In mense januario anni 1837 conscriptus.

---

§ I. Insula Islandia sita est in oceano Atlantico prope circulum septentrionalem polarem, sive inter 63° 30', et 66° 30' quoad latitudinem borealem, et inter 16° et 27° quoad longitudinem occidentalem a meridiano Parisiorum, vel versus occidentem ab urbe Parisiis. — Inde facile per se patet, aeris temperiem in genere esse frigidam uti in septentrionali parte Norvagiæ; tamen hæc climatis differentia existit inter Islandiam et eam Scandinaviæ partem quæ sub eadem latitudine jacet : clima Islandiæ, quæ est insula valde sinuosa, magis irregulare est quam in terra continente, hyems in genere mitior in Islandia, sed etiam calor æstivus minor, quia mare utrumque et calorem et frigus temperat. Ergo non regulariter mutatur aeris temperies, certis anni temporibus, quia interdum tempus vernale sive menses Martius et Aprilis, frigidiores sunt, quam December et Januarius; tamen in hoc genere nulla regula valet sine exceptione.

Calor æstivus raro 20 gradus in thermometro centigrado superat, et frigus hyemale raro, in oris maritimis meridionalibus insulæ, ultra 16° in eodem thermometro mercurium deprimit. Verum in boreali parte Islandiæ præsertim cum glacies groenlandica advenit, non raro frigus usque ad 30° in eodem thermometro increscit. Præterea in interiore insula et in locis altioribus, sæpe major existit frigoris gradus.

Glacies groenlandica sæpe incertis annis Islandiæ oris, præsertim septentrionalibus et orientalibus, adpropinquatur, et tum statim aeris temperatura frigidior evadit, et ideo magis, quo propinquior, et majore extensione glacies est, quæ interdum totam oram borealem et orientalem cingit, et in eo casu maximum damnum omni vegetationi adfert, unde multæ exsurgunt calamitates.

§ II. Incolæ Islandiæ fere omnes ex Norvagia originem ducunt, nam eo tempore quo Haraldus pulchricomus Norvagiam totam subegit quæ antea in multos parvos status divisa fuerat, multi ex nobilitate Norvagiæ, qui despotismum Haraldi regis ferre noluerunt, in Islandiam migraverunt, annis præsertim 876 ad 930, quibus annis insula hæc, nuper inventa et antea inhabitata, dimidii sæculi spatio vacua, occupata, tota inter colonos distributa est.

Præter Norvagos, nonnullæ incolæ huc etiam venerunt ex insulis Orcadibus et Hebridibus, quæ eo tempore a Nordmannis erant occupatæ, et ergo ex eadem stirpe originem duxerunt.

§ III. Solum Islandiæ plurimis locis admodum sterile est, multis etiam igne subterraneo vastatum; graminis caricis et variæ fruticum species hic præcipue crescunt, agricultura modo pro pabulo colligendo et colendo existit, verum cerealia vix ulla. Brassicæ variæ species, et tubercula solani variis locis coluntur; oves et vaccæ, incolis præcipuum præstant cibum, et in specie oves, quæ pluribus locis magno numero habentur. Islandi igitur præcipue lacte et carne vescuntur, necnon piscibus, quorum multifaria sunt genera, primum in fluminibus et lacubus, variæ

salmonum species, deinde pisces marini, quorum præcipue plures species gadi et pleuronecti, quoad alimenta maximi momenti sunt, cæterum squalus borealis et minimus sæpe capiuntur, propter oleum quod hepar eorum continet, quod a mercatoribus emitur et exportatur; balenæ interdum sed rarius capiuntur, præsertim cum glacies groenlandica sinus maris occludit, et usque ad terram eas confugere cogit.

Cerealia maxime ex Dania portantur unde panis pulv. et placentæ parantur. In genere alimenta Islandorum magis e regno animalium, quam e regno vegetabili producuntur.

Vestimenta Islandorum pleraque ex lana facta sunt, et in genere frigus bene avertunt, nisi calceamenta quæ e corio naturali non præparato, sc. corio boum, phocarum, ovium, aut equorum, simplicissimo modo parata, humiditatem pedibus non omnino avertere valent.

Domicilia Islandorum intus ligno constructa, verum externe cespitibus tecta sunt, ut per hyemem calidiora sint, fenestras in lateribus aut tecto, et in summitate parvam evaporationis aperturam habent.

His ita breviter expositis de morbis, quibus Islandi præcipue obnoxii sint, nobis aliquid dicendum est, primo de *morbis acutis* aut febrilibus, et deinde secundo de *morbis chronicis* non febrilibus.

§ IV. In describendis morbis, non mihi est propositum omnes morbos qui in Islandia occurrunt, quæ tales symptomatice describere, sed modo eos in specie exponere, qui aut solito frequentiores sunt, in comparatione cum aliis regionibus borealibus, aut, et præsertim, quomodo nonnulli eorum quoad indolem, naturam, et typum in genere differant ab iis, qui in vicinis terris existunt, ostendere, et quomodo aliquid speciale, sive endemicum in Islandia per longum tempus acceperint.

Islandi multis iisdem morbis acutis et chronicis obnoxii sunt, quibus Dani et Scandinaviæ incolæ versantur, quorum tamen nonnulli magis endemici, quam alii nominari merentur; Morbi

tales endemici aut climatici sunt, id est e climate insulari in aperto oceano dependentes aut e speciali Islandorum vivendi genere originem ducunt.

§ V. Ad istam classem quæ a climate dependet, omne id genus morborum pertinet, quod e refrigerio exoritur, sc. febres catarrhales, rheumaticæ; dolores non febriles, uti rheumatismi non febriles, rheumatalgiæ chronicæ, arthritis regularis et anomala, præterea angina frequens, tam catarrhalis serosa quam parotidea aut inflammatoria, præsertim febris catarrhalis tempore vernali et autumnali frequens esse solet, et magis minusve benigna aut maligna, quod admodum variabile est, quia interdum talis febris, quæ plurimis annis benigna et vix periculosa est, in nonnullis, aut inflammatoria, aut biliosa, nervosa in typhum prona evadit, quod in permultis accidit annis 1835 et 36 et sæpius antea. In genere, tales febres initio sese catarrhales esse ostendunt, sed postea magis gastricæ, et ultimum nervosæ fiunt, si malignæ sunt; cæterum si benignæ sunt, catarrhales manent, et quæ tales, sæpissime naturæ viribus et regimine diætetico calido facile sanantur. Cum febris quædam maligna multos simul afficit in genere; epidemia vocatur, quod islandice Landfarsott audit; ergo vox islandica Landfarsott nihil aliud significat, quam epidemiam quandam febrilem et præsertim illas febres quæ in Islandia maxime vulgares et indigenæ sunt. Sic quæcumque febris, quæ aut uno loco aut pluribus simul exoritur, et deinde per plures regiones, etiam sporadice, spargitur, multosque infestat homines, Landfársott vocatur, et hoc quidem sine discrimine, utrum modo catarrhalis sit, aut catarrho-inflammatoria, gastro-catarrhalis, sive biliosa, aut denique gastro-typhosa; in genere, maligna ejus species, febris gastro-catarrhalis typhoïdea nominari debet; omnes hæ species islandice Landfarsott nominantur, cujus morbi generis diversus gradus, indoles, species et natura, variis epithetis describuntur.

Ut diversa indoles talis epidemiæ distinctius ostendatur, breviter exponam quomodo ista Landfarsott apparuerit, quæ anno

1834 mensibus Junio et Julio totam fere Islandiam peragravit et maxime catarrhalis fuit, postea istam febrem nervosam sive typhum, quæ anno 1835 et 1836 quamvis rarior, tamen in meridionali insula vulgo existebat.

§ VI. In mense Majo anni 1834 tempestas erat optima, aeris temperies calida in ultimis ejus diebus usque ad + 16° Reaumur sive 20° centigr., quæ etiam eadem fuit die tertio Junii, cæterum inter 16° et 19° Reaum. Valetudo erat optima et perpauci ægrotantes; verum die nono Junii celeriter mutata est aeris temperies; per noctem thermometrum usque ad punctum glaciei descendit et per diem in umbra vix 7 aut 8° R. superavit; ventus borealis vehemens simul flare incepit, et sine remissione usque ad 18 Junii, necnon parum levior usque ad finem mensis continuavit.

Isto tempore et fere in medio Junio, epidemia catarrhalis fere eodem temporis momento exorta est in maxima parte Islandiæ, præsertim australi et occidentali, et tam vehemens et universalis fuit, ut sine dubio vix dimidia pars incolarum ab ea intacti remanserint. Gradus morbi diversissimus quidem fuit, quia nonnulli vix lectum tenere coacti sunt, alii contra per duas, tres vel plures septimanas in lecto ægrotarunt. Infantes et adolescentes nullo minore gradu morbi adfecti sunt quam adulti et præsertim senes, quorum multi in periculo fuerunt aut etiam perierunt.

Symptomata hujus febris endemicæ, island. Landfarsott, in genere sequentia fuere.

§ VII. Incepit talis morbus cum cephalalgia frontali, debilitate magna in toto corpore, appetitu prostrato, raucedine et tussi, interdum tussis initio levis, sed gravitas capitis insignis erat, cum dolore aurium, unius aut utriusque, et angina catarrhali; cæterum symptomata in genere febrilia adfuere, uti æstus et frigus irregulariter alternantes, pulsus celer interdum tensus et durus, dolores vagi omnium artuum, rigiditas nuchæ, sapor oris inconstans in multis tamen depravatus, et lingua muco albo obtecta, alvus sæpius stricta quam laxa, urina initio morbi ple-

-rumque clara, deinde magis rubescens et versus decrementum morbi sedimentosa.

Dolor pectoris non quidem constans, tamen in multis exstitit, et diversæ indolis fuit; si ab initio adesset talis dolor cum dyspnœa, inquietudine, pulsu tenso et celeri, vis non semper inflammatorius erat, et venæsectione levabatur; si contra modo pressorius inhalitum aëris non difficiliorem faciens, sæpius non in vera inflammatione consistebat, et sanguis e vena missus non habebat crustam inflammatoriam, in quo casu non repetenda erat venæsectio, et vice versa, repetenda, si inflammatorius fuerit sanguis. In genere mihi regula fuit, ubi dolores graves, quamvis vagi, in cavitate corporis una aut altera adfuerunt, in febre catarrhali, venam secare, et pro qualitate sanguinis, levamine doloris, et cæteris circumstantiis, uti plethora ægroti, etc., venæsectionem aut pluries aut non repetere. Etiam sine notabili pectoris dolore, respiratio sæpe ardua et molesta fuit.

Expectoratum plerumque mucosum fuit, in progressu morbi magis tenue, et cum augebatur expectoratio, lætum omen et salutare habendum erat.

§ VIII. Non semper omnia hæc signa in quocumque ægroto adfuere, sed sæpius plura eorum aut simul aut altera aliis incerto temporis spatio succedentia. Gradus et duratio morbi admodum variabiles fuere; nam nonnulli modo cephalalgia et tussi cum raucedine leviter adfecti sunt, alii pleraque supra enumerata symptomata per plures hebdomades habuerunt, et usque ad 27um morbi diem lectum tenebant. Præsertim illis periculosus fuit morbus, qui antea debilitate quadam pectoris laboraverant, etiam in nonnullis inflammatio vera pectoris, pleuritis aut pulmonitis, si venæsectio repetita non primis diebus adhibita fuerit, letalis interdum evasit.

Medela hujus morbi, quantum ego istam administravi, admodum simplex fuit, et constitit præsertim in regimine diætetico calido diaphoretico, potu frequente calido, et ubi signa inflammationis adfuere, in venæsectione; cæterum admonui ut intestina

pro necessitate purgarentur, cum clysmate aut laxantibus remediis si alvus stricta fuerit, et per emesin cum tartaro emetico, si lingua sordibus obtecta esset, quod rarius accidit in iis qui ab inflammatione omnino intacti erant, ut emeticum ferre possent.

Epispastica aut vesicatoria extremitatibus sæpe imposui, ut dolores vagi a cavitatibus ad exteriora attraherentur. Ubi tussis sicca tam frequens adfuit ut somnum impediret doloremque pectoris exicitaret, quod præsertim apud eos accidit, qui antea inflammatione vera pectoris, quamvis venæsectione levata, laboraverant, opii granum unum aut duo cum duobus granis mercurii dulcis ter quaterve per diem adhibui; quod sæpe optimum effectum præstitit.

§ IX. Ista epidemia catarrhalis mense Augusto omnino evanuit, deinde constitutio bona erat usque ad mensem Januarium insequentis anni 1835, nisi quod angina parotidea sparsim sese ostenderit, quæ cæterum non rara est in Islandia. Tum interdum singulis locis exstitit febris sæpe lenta (Landfarsott), non multos infestans simul; verum ubi primum exorta erat in una domo, plerumque plures homines ea corripiebantur. Hæc febris magis sporadica erat, quam ista febris catarrhalis supra descripta (quæ forsan *Influenza* nominari meretur) et multo pauciores homines affecit, sed indoles ejus erat gastronervosa, sive species quædam typhi sic dicti.

Initium ejus plerumque erat debilitas insignis, animus depressus et languidus, dolor et frigus dorsi, oppressio cardiæ, capitis dolor sæpe vix ullus, sed gravitas quædam tum capitis, tum totius corporis; præsertim de debilitate mirabili ægroti questi sunt, lingua interdum omnino pura, interdum levi muco albo obtecta, rarius sordida erat, alvus aut stricta aut, quod sæpius accidit, nimis laxa, cum diarrhœa fœtida biliosa et dolore colico abdominis; pulsus interdum celer, sed etiam sæpe vix naturali celerior, et in genere debilis et irregularis, urina interdum clara interdum rubescens, tussis, minime constans symptoma in initio morbi, in progressu ejus et decrescente frequens, et si expecto-

ratio larga mucosa provenerit, optimum omen erat, et tum, simul secretio mucosa larga non solum ex ore et faucibus profluebat, sed etiam e toto canali intestinali, quia excrementa interdum in stadio decrescentis morbi, e mero muco fœtido consistere videbantur. — In gravioribus morbi gradibus phantasiæ fere continuæ, debilitas insignis, labia, dentes et lingua, in acumine morbi, crusta nigra arida obtegebantur, quæ secretione mucosa exorta minuebatur, et lingua eumdem calorem rubrum accepit, quem initio morbi habuerat. Præterea lingua interdum intumebatur, et cum valde arida fuit, superficies ejus superior, sæpe rupturas cutis spontaneas passa est, quæ primum post completam reconvalescentiam sanatæ sunt.

Sub stadio secretionis materiæ mucosæ ex ore et faucibus, desquamatio linguæ, cuticulæ labiorum et faucium observabatur, non modo semel, sed interdum ter aut quater in eadem superficie. Stranguria in nonnullis tam vehemens erat ut modo catheterismo illis juvare possim.

In singulis ægrotis, etiam in externo corpore, desquamationem cuticulæ observavi, præsertim in pectore et brachiis, et interdum in toto corpore exanthema rubrum miliare. Quamvis duratio talis morbi incerta fuerit, tamen plerique ægrotantes ab initio morbi usque ad completam restitutionem ultra mensem aut 5 ad 6 septimanas ægrotarunt.

Ab iis qui etiam graviter ægrotarunt, vix unus e triginta periit, quod tamen modo valet de illis quos ego tractavi, in cæteris abhinc distantibus regionibus forsan aliquanto major mortalitas fuit, tamen in genere minime valde letalis fuit hæc febris; maxime in periculo fuerunt, qui aut litterati erant, aut animi cuidam studio dediti fuerunt, et ii qui mœrore, tristitia, vel gravibus animi curis laboraverant, quorum duo sine ullo gravi symptomate, præter meram semper increscentem debilitatem et stuporem, perierunt. Infantes et juvenes citius quam adulti restituebantur. In singulis hac febre laborantibus talem hujus morbi gradum vidi, qui in genere typhus nervoputridus vocatur, in aliis modo

fuit febris catarrho-nervosa et bilioso-nervosa, sive mitior typhi species. Hæc febris, quamvis sparsim, tamen usque ad finem anni 1838, variis locis occurrebat, et ubi primum exstitit, semper plures officiebantur, et semper successive. Interdum modo in paucis familiis existebat, quæ etiam in locis longe a se invicem distantibus habitarunt, et inter quas sat rara erat communicatio.

§ X. Etiam hanc febrem leviore gradu, regimine diætetico simplice diaphoretico tractavi. Ubi erat suspicio de sorditate primarum viarum, initio morbi emetico usus sum; aut pro necessitate leniter quodam laxante medicamine vel clysmate, etc., diæta tenui, potu largo decocti avenæ, et interdum aquæ frigidæ usus sum; in gravioribus casibus ubi cerebrum valde adfectum fuit, vesicatoria extremitatibus imposui, interdum etiam nuchæ, in æstu et siti notabili aquam frigidam cum acido sulphurico acidulatam, aut si alvus strictior fuerit, cremorem tartari vel pulverem refrigerantem adhibui; ubi debilitas universalis prævaluit, spiritum sulphurico-æthereum aut ætherem sulphuricum interdum, qua excitantia dedi. Congestionibus capitis epithemata frigida et synapismos suris adornavi. Hirudines interdum sed non semper habentur in Islandia. Cortice peruviano raro usus sum, quia et ægre eum tulerunt ægroti, et in maxima debilitate vix ullum mihi præstitit effectum. Aerem liberum et frigidulum circa ægrotos esse, quantum possibile erat curavi. Ubi subsultus tendinum, deliria perpetua et crusta nigra labiorum adfuerunt, mixturam acidam cum moscho orientali adhibui, aut infusum valerianæ sylvestris, utrumque cum mucilagine gummi arabici et clysmata aliquoties cum parvo acidi salis oxygenati, necnon alia excitantia suasi. Sub desquamatione oris et secretione mucosa, pro lavatione oris frequente optime mihi convenit aqua frigida cum melle rosato. Ubi diarrhœa initio morbi adfuit cum dolore colico, primum dedi oleum ricini, aut immediate radicem ipecuacuanhæ cum gummi arabico, et in pertinaciore casu, post lenia evacuantia, tincturam corticis aurantiorum cum parva parte laudani sive

tincturæ opii simplicis propinavi. Sub reconvalescentia vinum interdum suasi.

§ XI. Hac duplice epidemia breviter exposita, fere omnis generis febris islandica endemica et indigena descripta est, et id omne genus febrium indigenarum ab Islandis uno nomine generale Landfarsott vocatur, et ergo significat quamcunque febrem indigenam sine ullo constante cutis exanthemate, quarum febrium per ultimos centum annos modo sequentes species exstiterunt. Febris catarrhalis simplex, febris catarrhalis inflammatoria, febris gastro-catarrhalis et nervoso-catarrhalis, et tandem mere nervosa, sive typhus nervosus vel nervoso-putridus.

In genere hæc epidemia sub catarrhali constitutione exoritur, et diversis annis minus magisve biliosa aut nervosa evadit, etiam interdum sporadica existit, sed sæpius lente epidemica, interdum benigna et vix complicata, interdum maligna, præcipue si aut sæpe inflammatione vera conjuncta est, sive facile in febrem nervosam aut typhum mutatur.

Cæteræ febres, excepta rheumatica, quæ in Islandia sævierunt, omnes ab exteris illatæ sunt per contagium, uti variolæ, febres morbillosa, scarlatina, etc., de quibus infra erit dicendum; tales nunquam Landfarsott nominantur, sed specialia nomina habent. Modo istæ indigenæ hoc nomen commune habent, quia sæpe mixtæ sunt, et catarrhales facile in biliosas et nervosas mutantur.

Quamvis tales epidemiæ sæpissime ex aeris qualitate variisque aliis potentiis, quæ plerisque incolis communes sunt, originem ducant, tamen sine dubio præsertim maligniores sive nervosæ, contagiosæ sunt, quia sæpe omnes homines in eadem domo, ubi primum intraverit, talis febris, sensim et successive majore vel minore morbi gradu adficiuntur, quod tamen in specie valet de febre nervoso-putrida. Febris catarrhalis sive simplex, et febris inflammatoria, magis in aeris temperaturæ varia mutatione consistere videtur.

§ XII. Cæteri morbi acuti multi et plerique tam Islandis quam

cæteris incolis in regionibus septentrionalibus communes sunt, quorum præcipuos et sæpissime in praxi medica occurrentes enumerabo.

Febris rheumatica semper sporadica est et post diuturnam aëris frigiditatem sæpe occurrit. Interdum dolores rheumatici tam fixi et vehementes sunt, præsertim si in pectore hærent, quod inflammationem veram esse crederes, cum pulsu duro et interdum tenso, verum sanguis e vena missus non crustam vere phlogisticam continet, neque venæsectio idem levamen adfert, uti in inflammatione vera fieri solet. In genere hæc febris nihil differt ab eodem morbo in Dania et Norvagia. Venæsectio sæpissime modo levatoria est, sed potus calidus, camphora et alia diaphoretica intus adhibita, cum justo regimine diætetico, plerumque adjuvante natura ægrotum restituunt. Si dolores finita ipsa febre, in capite vel trunco corporis remanent, vesicatoria extremitatibus imponere soleo. Idem valet de rheumatalgia non febrili, et variis rheumatismis certis corporis locis hærentibus. Febrem urticatam, et miliariam rubram sic dictam sæpius vidi in infantibus, sed vix unquam periculosas. Inflammationes locales, uti in cæteris regionibus, fere omnes occurrunt in Islandia, sæpissime in cavitate pectoris, cæterum phrenitidem, otitidem, et ophthalmiam inflammatoriam sæpius vidi. Angina tonsillaris frequens est in Islandia, tam mere inflammatoria, quam catarrhalis et angina parotidea, quæ ultima interdum epidemica sævit necnon in infantibus angina trachealis, quæ certis annis, uti 1820 ad 1825, epidemica, et omnium morborum, quos sæpius tractavi, periculosissima fuit, et per totam hanc insulam eo tempore plura infantum millia interfecit, sed per ultimos decem annos non observata est. Gastritis et enteritis existunt quidem, sed rariores sunt, etiam peritonitidem bis vidi; verum omnium inflammationum frequentissima est pneumonia, et per se autopathica, et qua morbus accidentalis in febre catarrhali inflammatoria, et deinde, quoad multitudinem, proximum locum tenet angina inflammatoria. Inter inflamma-

tiones externas panaritium longe frequentissimum est, et præsertim tempore vernali in piscatoribus sæpe occurrit, et interdum si non justo tempore locus inflammatus inceditur, facile os cariosum fit, aut phalanx digiti adfecti in articulatione dissolvitur, etiam tota manus et brachium in gangrænam abit, quod modo semel vidi.

Febris intermittens sine dubio non existit in Islandia et nunquam exstitit. Sæpe per ultimos 17 annos huc venerunt nautæ ex Dania aut Norvagia ista laborantes, et omnes hic facile sanantur, et, ut mihi videtur, si in terra (non in navibus) habitant, multo citius quam in Dania, et interdum sine cortice peruviano et sulphate chininæ restituuntur; ergo, quod tamen mirum est, febris intermittens non in Islandia existere posse videtur.

Febrem puerperalem malignam vidi quidem in Islandia, sed admodum raro hic occurrit.

§ XIII. Colera biliosa non raro est, sed certis annis sat vulgaris, præsertim tempore vernali et autumnali; sic annis 1832 et 33 valde frequens, sed rarissime periculosa fuit. Postquam pro morbi indole, aut oleum ricini, aut emeticum e radice ipecacuanhæ adhibita fuerunt, tinctura radicis rhei cum æquali parte tincturæ corticum aurantiorum et parva parte tincturæ opii, optimum mihi præstitit effectum, quia et dolores colicos sæpe lancinantes, et motum nimium peristalticum intestinorum infregit.

Tussis convulsiva in hoc sæculo modo anno 1826, et tum epidemica per totam Islandiam exstitit, non tamen periculosior quam in genere in Dania et Germania esse solet; præcipue si qui antea pectoris quadam debilitate, uti phthisi aut hæmoptysi laboraverant, deinde magis debilitati sunt. Cæterum morbi qui ad spasmorum genus pertinent, hic rariores sunt quam in multis aliis terris; sic convulsiones minime sæpe occurrunt, neque epilepsia, quamvis utraque morbi species existit, et nihil specialiter de iis notandum est. Sed omnium spasmorum frequentissima

species hic, est tetanus neonatorum, qui præcipue endemicus est in insula Vestmanney, prope oram meridionalem Islandiæ; occurrit etiam sparsim in ipsa Islandia, præsertim in illis regionibus quæ insulæ nuper nominatæ proximæ sunt.

In genere morbus 5°, 6° aut 7° die post partum incipit, primum cum rigiditate musculorum nuchæ, quæ initio periodica est, deinde periodi magis continui, musculi maxillarum et faucium eadem rigiditate infestantur, ita ut deglutitio difficilis fiat, os vix aperiri possit, et tandem omnino claudatur. Rigiditas nuchæ paullatim per totum dorsum extenditur, deinde motus convulsivi exsurgunt, in quibus caput ad posteriora flectitur, facies livescit, et spasmis vario modo distrahitur et deformatur.

Tandem tales convulsiones magis magisque continuæ evadunt, et rigiditas totum corpus occupat, usque dum miseri sub motibus convulsivis animam exspirant, et hoc semper ante 7 ætatis diem, quia vulgo creditur neminem serius hoc morbo mori, quod etiam experientia in genere confirmat.

Corpus post mortem plerumque lividum fit., præsertim in dorso, collo, pectore et facie; etiam musculi extensores femoris et suræ livescunt.

Cum in insula Vestmanney per annum 16 ad 20 infantes nascuntur, raro magis quam quarta pars post diem ætatis 16 remanet, quia in genere 3/4 partes omnium neonatorum in ista hoc morbo pereunt.

Singuli infantes tamen ab hoc morbo intacti manent; singuli etiam, etsi ægrotantes convalescunt, si diem ætatis 16 superant, sed vix nisi unus ex decem ægrotantibus, in quo casu morbi vehementia lente imminuitur, rigiditas paullatim emollescit, paroxysmi convulsivi mitiores et rariores fiunt, inter quos infans dormit, denique somnus in dies quietior evadit, os et fauces paullatim aperiuntur, et intra 28 ætatis diem omnia symptomata evanescunt, et quantum indagare potui, nulla præcipua debilitas, sive inclinatio ad alios morbos remanet.

Quæ sit endemica hujus morbi causa in ista insula non facile

est determinare; victus insulanorum eo quidem a cæteris Islandis differt, quod avibus marinis qui in insula magna multitudine capiuntur, magis vescuntur; verum in insulis occidentalibus Islandiæ in sinu Breidafford, similis est vivendi ratio, et tetanus non frequentior quam alibi in Islandia; tamen in Vestmanney plures sunt species avium, quæ capiuntur, inter quas procellaria glacialis, et pelicanus bassanus, quorum usui nonnulli medici causam tetani adscribere voluerunt; sed non facile est tale omnino pro certo habere. Hic morbus constitutioni insulanorum profunde imprægnatus esse videtur, quia, etiamsi mulieres gravidæ, medio graviditatis tempore, ab insula in Islandiam migraverint, nihilominus infantes earum postea tetano correpti sunt; et vice versa, quæ gravidæ in insulam migrant, raro proximum lactantem perdunt.

Islandi etiam vulgo credunt plumas avium marinorum, si recentes in pulvinaribus lectilibus ponuntur, quibus gravidæ incumbunt, causam tetani neonatorum efficere; sed hæc opinio experientia non satis probata est, neque cum comparatione aliarum insularum in vicinia Islandiæ confirmatur.

Hic morbus qua talis curatu valde difficilis est. Moschus, naphtha et varia alia antispasmodica vix ullum mihi præstiterunt effectum, nisi solum opium externe adhibitum forma unguenti una cum hydrargyro. In hac regione modo tres infantes tractavi quæ hoc morbo restitutæ sunt; nam in hoc loco morbus rarior est; tamen plures ægrotos amisi sub sequente tractatione: si alvus antea non laxa fuerit, clysma adornavi, deinde unguentum consistens ex unguenti hydrargyri cinerei ℥ j, opii puri ʒ ij. Fiat unguentum et omni hora nuchæ, dorso, pectori et collo antico inungatur, interne simul tincturam moschi orientalis, ita ut modo quartam grani partem pro dosi infantes acciperent. Hæc medendi ratio mihi optima visa est; et nonnullos infantes, ut credo, reddidit; tamen ex neonatis non nisi tertium quemque, verum adolescentes et adultos inter quatuor tetano laborantes tres hac methodo sanavi. Modo in adultis etiam interne opii gr. ij,

morbi orientalis adhibui ; sed interne hoc medicamen neonatis non ausus sum propinare.

Asthma varii generis, maxime symptomatica, raro idiopathica, occurrit quidem, sed nihil speciale sive endemicum idcirco notandum est. Idem valet de apoplexia.

Hæmoptysis raro occurrit sine causa accidentali.

Stranguria ex refrigerio et hæmorrhoidalis non rara est, partim idiopathica, partim symptomatica, uti in febre nervosa, quæ frequentissima species est.

Ophthalmiæ catarrhales, serosæ et inflammatoriæ sæpe occurrunt, partim idiopathicæ, partim qua reliquiæ post febrem catarrhalem, quæ vulgerrimæ sunt, et interdum chronicæ fiunt si nulla medela administratur. Cæterum plerumque facile sanantur, si inflammatoriæ sunt, hirudinibus aut venæsectione et in genere methodo antiphlogistica. In serosis et catarrhalibus diaphoretica interne, et externe vesicatoria nuchæ aut pone aures, nec non sacculus aromaticus sive aliquid dispellens in ipso oculo, etc., mihi optime conveniunt. In gravioribus et diuturnis ophthalmiis, diversa, pro varia morbi natura, mihi fuit tractatio.

Hi sunt morbi acuti, qui præcipue hic in praxi occurrunt, cæterum multi alii rariores existunt, sed in genere tales qui etiam ubique terrarum inveniuntur, uti omnes læsiones organorum accidentales, etc. : de quibus nihil endemicum referri potest.

Morbi chronici.

§ XIV. Arthritis tam regularis in articulationibus, quam irregularis sive vaga frequens est in Islandia, verum sub forma podagræ regularis rara. Idem valet de rheumatismo chronico et rheumatalgia, quorum distinctio limitata difficilis est, et vix magni interest, cum in genere eodem modo tractantur. Talis rheumatica constitutio perennis est, et interdum minore interdum majore gradu et sub diversa forma observatur, verisimile pro climatis indole et mutatione aeris. Pleuritis rheumatica uno tem-

pore vulgaris est, alio lumbago, aut dolores in aliis locis, prævalent, et in genere tales rheumatismi in variis organis, varias induunt formas morborum uti asthma rheumaticum, pleurodynem, etc. Si in extremitatibus modo hærent tales dolores frigidi, vesicatoria externe et guajacina, necnon diversa volatilia interne, mihi in usu fuere, verum si interiora organa occupant et in cavitatibus fixi hærent, venæsectionem institui, et deinde si pectus adfectum est, quod plurimum accidit, vesicatorium loco dolenti impono, simul interne tincturam guajaci spirituosam aut volatilem, interdum etiam camphoram et alia diaphoretica suadeo, in singulis antimonialibus expertus sum. Præterea balnea calida et regimen diæteticum, uti in morbis e refrigerio, adhibeo.

Si rheumatismus organa digestiva occupat in forma cardialgiæ, aut gastrodyniæ, sine ulla vera inflammatione, emeticum optimum effectum præstat, necnon leniter laxantia, quæ sæpe aut morbum omnino auferunt, aut in diarrhœam mitem mucosam mutant.

In genere, arthritis et rheumatismi non febriles, illis annis præcipue vulgares sunt, cum nulla epidemia febrilis existit; illo autem tempore quo epidemia febrilis catarrhalis, biliosa aut nervosa vulgaris est, dolores chronici non febriles quasi evanescunt; ergo constitutio in genere magis rheumatica esse videtur, cum nulla febris endemica constitutionem mutat, sed exorta febre, per incertum tempus constitutio febrilis manet, etiamsi diversa sit talis febris indoles, nempe aut mere catarrhalis, aut gastrocatarrhalis aut vere typhosa, uti § 9 supra descriptum est.

§ XV. Deinde induratio hepatis admodum vulgaris endemicus et chronicus morbus est in Islandia, semper dyspepsia junctus, necnon apud feminas cum menostasia. Occurrunt multi ægroti, qui per multos annos dolorem pressorium in regione hepatis a prima juventutis ætate tulerunt, et adhuc habent; plerumque durities loco adfecto costas infimas expandens, et infra illas sese extendens, detegi potest, et per plures annos increscere solet. Dolor

et durities loci adfecti interdum pro tempore exacerbantur iterumque minuuntur.

Cætera symptomata sunt in genere obstipatio, sive segnities alvi, dyspepsia et pyrosis, appetitus irregularis, et modo certum alimentorum genus ægroti ferre possunt, nam alia ventrem expandunt, flatulentiam et colicam excitant, sed non semper eadem in omnibus, vires digestivæ debiles sunt, et apud fœminas menostasia constans esse solet.

Sæpe tumor in regione hepatis tandem totum fere abdomen occupat, et tum in genere mollior evadit, quod effusionem in sacco peritonei exstitisse significat, verum si non mollescit raro infra umbilicum descendit, in quo casu totus tumor in præternaturali adaucto hepatis volumine consistit.

Sæpe pro certo observavi, talem tumorem abcessum hepatis chronicum fuisse, qui tandem materiam purulentam in saccum peritonei effundit, in quo casu fluctuationem celeriter in abdomine indagans, per paracentesin abdominis pus eduxi, unde non solum insigne levamen, sed etiam plurimum integra sanatio secuta est. Interdum naturæ viribus per umbilicum abcessus aperitur; interdum etiam post progressam inflammationem et inde exortam cohœrentiam inter peritoneum et musculos abdominis, in variis locis signa abcessus fluctuantis externe indagavi, et tales qua simplices abcessus externos incidi, semper cum felici successu, sœpius etiam incredibilis copia fœtidissimæ materœi purulent hydœatidibus et glomeraminibus, cystidum solutarum instar, effluxit. In aliis durities hepatis nunquam in suppurationem abit, sed totum hepar, aut magna pars hujus visceris in massam steatomatosam mutatur. Etiam in hoc casu saccus peritonei interdum globulis duris cohærentibus steatomatosis, intus cavis, aquam aut lympham quamdam continentibus, impletus est, quod in dissectione cadaverum ter vidi.

Unum mortuum etiam dissecavi, qui hydrope saccato insigni hepatis laboraverat, cujus historia morbi breviter hæc est. Vir circa 30 annorum, ante sex annos post fortem emesin, dolorem

in hypochondrio dextro perceperat, qui dolor per tres annos increverat, tumor non durus primum in loco dolente, deinde per totum abdomen sese extendens apparuit. Tandem sexto morbi anno ægrotus me petivit, tum propter ingentem abdominis expansionem lectum tenere coactus. Exploratione abdominis facta, hydropem adesse credidi, non tamen veram asciten, quia fluctuatio abdominis etiamsi sensibilis fuit, tamen quodam modo obscura, uti fieri solet, si peritoneum materia puriformi hydatidibus juncta impletum est. Variis antihydropicis frustra adhibitis, tandem paracentesin feci, loco medio inter spinam ossis ilei sinistri anteriorem et umbilicum; tum aqua pura effluxit, sed pro volumine abdominis modo parva quantitate, circiter libræ viij, parumque minuebatur volumen abdominis, et operatio modo parum levatoria fuit, unde hydropem in sacco uno aut pluribus, inclusum esse concludebam. Repetita paracentesis eumdem habuit effectum, et parvum levamen attulit; copia aquæ effluentis minor erat quam prima vice, et dolor expandens per totum abdomen præsertim supra umbilicum permansit, dyspnœam gravem in situ horizontali efficiens. Tandem emaciatus periit ægrotus, et aperto cadavere saccus peritonei plures saccos minores membranaceos aqua impletos continebat, quorum duo fere evacuati, verisimile per paracentesin, alii duo circa duas libras claræ aquæ, cæteri minus tenebant; nulla erat inter eos invicem communicatio, membranis tamen cohærebant; præterea parva pars aquæ in ipso sacco peritonei exstitit. Hepar erat insigniter voluminosum, et quasi corium aqua expansum fluctuans, quo inciso circa xx libræ aquæ omnino puræ effluxerunt, quæ unico sacco membranaceo hepatis substantia occluso continebantur.

Frequentissima ista morbi species est, quæ in lenta et chronica hepatis inflammatione consistit, unde tandem materia varii generis purulenta, aut conglomerata colligitur, aut in ipsa hepatis substantia, quod plerumque in initio accidit aut in sacco peritonei, necnon interdum in utroque loco.

Hic morbus pro diversa ejus indole et reliqua ægroti constitu-

tione varium habet eventum. Curatio ejus etiam diversa mihi in usu est, pro tempore aut stadio morbi in quo medela administratur. In initio morbi venæsectio et in genere methodus antiphlogistica convenit; verum exorta suppuratione, aut omnino indurato hepate, minoris momenti venæsectio, sed diæta tenuis, medicamina rhabarbarina salina et saponata usque ad modicam alvi laxitatem quotidie interne adhibita, et externe in regione hepatis inunctiones mercuriales, interdum etiam oleosæ, præsertim nonnulla olea ætherea, uti oleum rosmarini quotidie inunctum, bonum mihi usum præstiterunt.

§ XVI. Cum obstructione hepatis aut aliorum organorum abdomininis, sæpe connexa est menostasia apud fœminas, quæ vulgo occurrit in Islandia, partim per se, partim indurationis hepatis sequela aut symptoma; utriusque morbi causam indigenam communem pedum frigus et humiditatem esse suspicor, quia calceamenta Islandorum e corio non præparato facta sunt, et ergo frigus et humiditatem pedibus avertere non valent, secretio cutanea in extremitatibus inferioribus impeditur, unde congestiones abdominis et diversa obstructionis mala exsurgunt.

Medela menostasiæ si cum induratione et intumescentia abdominis juncta est, eadem uti hepati indurato convenit; cæterum pro habitu ægrotæ, borax, nitrum, ferrum, infusum herbæ thymi, serpylli, oleum sabinæ, etc., et inprimis præ cæteris calor pedum, balnea tepida evaporationis, maximi momenti sunt, et si morbus non valde inveteratus fuerit, plerumque bonum præstiterunt effectum.

§ XVII. Morbi cutanei in genere vix plures aut frequentiores sunt in Islandia quam in Scandinavia et Dania, excepta lepra de qua infra erit memorandum. Scabies rara quidem non est, tamen non admodum vulgaris et medicamentis sulphuratis tam externe quam interne adhibitis facile sanatur, cujus curationis eædem methodi quæ in reliqua Europa satis notæ sunt, mihi in usu fuere.

Herpetem genuinam raro vidi, et facile, decocto lignorum et cæteris ejusmodi remediis, secessit.

§ XVIII. Scorbutus in Islandia interdum quidem rarus est; verum singulis annis, et semper propter defectum, et pravam qualitatem alimentorum, præsertim inter pauperrimos piscatores epidemicus exsurgit, in quo casu omnia symptomata communia habet, cum scorbuto navali, qui in protractis itineribus marinis inter nautas propter defectum recentium alimentorum exoritur.

Diagnostica ejus symptomata sunt : languor totius corporis sine ulla febre, intumescentia gingivarum interdum cum cruoris profluvio, quasi ex dissolutione, rigiditate genuum constante, quæ interdum extensionem anticrurum omnino impedit, et igitur ægrotos lectum tenere cogit.

Medela hujus morbi simplicissima est, et modo in diæta vegetabili bona consistit; alimenta lactea oleracea, decoctum carnis recentis, et infusum herbæ trifolii fibrini pro potu, morbum vix non semper sanare valent. Præterea succus citri recenter expressus quasi specificus est contra hunc morbum.

Cæterum per ultimos 17 annos modo ultimo vere 1836, hunc morbum, penuria exortum, inter pauperrimos maris oras incolentes, vulgarem observavi, et justo regimine etiam modo diætetico adhibito, nunquam letalis evasit.

Morbus venereus non existit in Islandia.

§ XIX. Lepra Islandica sic dicta est species ejusdem lepræ, quæ antiquiore tempore per totam Europam vulgaris fuit, præsertim septentrionalem, et cujus imago quamvis sparsim adhuc occurrit inprimis in Norvagia sub indigeno nomine *Radesyge*, nec non singulariter in Scotia sub nomine *Leprosy*.

Species quæ in Islandia frequentissima est hæc symptomata habet : Omnes functiones cerebrales debilitantur, ægroti hebetes et magis quam antea stupidi evadunt, vivacitas corporis in genere imminuitur, vox semper rauca, et facies scorbutica, livida, apoplectica fit, exhalatio oris fetida, tactus universalis etiam minuitur. In diversis corporis locis maculæ nigro-lividæ vix tactum

habentes, et supra reliquam cutem elevatæ exoriuntur; hæc maculæ sive tubercula livida in omni corporis parte existere possunt, et sæpe in facie, brachiis et extremitatibus inferioribus simul erumpunt. Exanthema ulcerosum in reliquo corpore, non apud omnes observatur, totus habitus corporis magis magisque fœdus evadit; appetitus cæterum in genere increscit, et ægroti maxime alimentâ carnea pinguia amant, quæ tamen, testante experientia, in hoc morbo magis nociva sunt quam vegetabilia.

Tandem tubercula supra nominata variis locis in ulcera fœtida lardacea mutantur, in nonnullis talia ulcera dolent, in aliis omni sensibilitate carent. Totus corporis organismus jam paullatim dissolvitur, et duratio vitæ omnino dependet ab eo momento, in quo organa nobiliora ad processum vitalem absolute necessaria destrui incipiunt. Jam sensus omnes debilitantur, visus plerumque prius quam auditus perditur, sæpe organismus oculorum omnino destruitur, et cavitas orbitæ modo ulcus fœtidum ostendit, ossa nasi et palatina dissolvuntur, et ipsum cerebrum corripitur. In aliis fauces priusquam sensus destruuntur, et tales propter impeditam deglutitionem citius moriuntur.

Duratio morbi admodum diversa est; nam nonnulli per decem aut plures annos cruciantur, alii intra biennium a morbi initio pereunt. Hæc exposita lepræ species hic frequentissima est, cæterum plures quamvis rariores exsistunt; quapropter illam descriptam lepram genuinam scorbuticam nominare soleo, quæ ab aliis mox describendis speciebus, eo distinguitur: habitus totius corporis magis scorbuticus et succulentus est quam in cæteris; vita rationalis, et omnis activitas cerebri citius imminuitur; omnes corporis partes sine exceptione aggreditur.

Secunda lepræ species islandice vocatur *Limafallssyki*, lepra decidua, nam ejus signum diagnosticum est, ut extrema extremi latum corporis, uti digiti primum et deinde ossa metacarpi et metatarsi decidantur. Incipit talis morbus cum insensibilitate ultimæ extremitatis, sine ullo tumore, sed dolore ardente, supra membrum insensibile, quo loco ulcus aperitur, et ultimumos

ejusdem membri una cum adjacentibus partibus exsolvitur, quo facto dolor minuitur, usque dum plura ossa eodem modo solvuntur, quod sæpe accidit. Ulcera fere omni dolore et sensibilitate carent, tamen interdum facile sanantur, sæpe tamen aliis locis tum erumpunt.

In reliquo corpore, vix extraordinarium quid observatur, nisi interdum facies leucophlegmatica; functiones cerebrales non debilitantur uti in lepra genuina scorbutica; appetitus non increscit, sed cutis sæpe exanthemate squamoso sicco pruriente obtegitur; volumen musculorum minuitur ita, ut macilenti videantur ægroti; cæterum omnes naturæ functiones intactæ manent. Gradus insensibilitatis tantus est, ut, si necesse esset extremitatem adfectam amputare, aut os fere solutum omnino exscindere, talem operationem ægroti, non, aut vix non percipiunt. Arteriæ quæ in genere ligaturam poscere solent, sine ligatura vix ullum sanguinem fundunt. In carnis substantia ossificationes et materia cartilaginea observantur, imo interdum integri musculi quasi in cartilaginem mutati esse videntur. Tamen post amputationem facile talia vulnera sanantur, etiam ulcera idiopathica hujus generis, si in vulnera recentia cultro mutantur, sanatuf acilia evadunt. Inter sensus, interdum modo visus debilitatur; cæterum tales ægroti, postquam ultimam quamdam extremitatem aut plures etiam perdiderunt, multos annos sine ullo gravi dolore vitam protrahere possunt.

Hæc species lepræ, *decidua*, etiam *rheumatica* nominata, rarior est quam lepra genuina scorbutica, et sæpius sanationem admittit, si ab initio rite tractatur.

Tertia et in Islandia rarissima lepræ species omnino conformis est cum *lepra arabica*, cujus modo duo specimina vidi in Islandia, nec non unum in Dania 1819. Ejus præcipua symptomata sunt: Induratio cutis in tota corporis superficie, quæ squamosa, insensilis et elephantina fit, musculi et omnia cætera organa macerantur, sed quidquid non organicum in externo corpore, uti ungues et epidermis, increscit, ulcera non observantur, sed totum

corpus paulatim emaciatur, etsi appetitus optimus sit, functiones cerebrales uti in lepra genuina scorbutica, verisimile debilitantur. Cæterum de hac lepræ specie, rara est mihi experientia, quia rara est in Islandia, et forsitan vix rarior in aliis terris vicinis septentrionalibus.

Hæ sunt species lepræ, quas in Islandia per ultimos 17 annos vidi, quorum prima lepra genuina scorbutica frequentissima est, lepra decidua sive rheumatica rarior, et elephantina rarissima.

Curatio omnis lepræ in eo convenit, quod balnea tepida, diæta tenuis, inprimis alimenta vegetabilia et mundities corporis utilia sint. Cæterum interne adhibui decoctum radicis rumicis acuti, decoctum lignorum et mundificans, variasque plantas indigenas uti leontodon taraxacum, etc., quibus lepra decidua interdum sanatur, lepra scorbutica plerumque modo levatur, et stadium exulcerationis retardatur, quia raro omnino sanari potest.

Numerus leprosorum in Islandia eo concluditur quod per ultimos 16 annos ab 1619 ad 1834 inclusive inter 24,282 mortuos 209 leprosi fuerint, sive unus inter 110 aut 111.

§ XX. Quoad ortum lepræ in Islandia, non facile est indagare utrum ex Norvagia cum primis incolis venerit, quod mihi magis dubitandum videtur, cum nunquam in historiis nostris ante annum 1300 nominatur, aut postea sæculo 14mo, quod facilius credo, hinc propagata sit.

Lepram in genere, sæculo 11mo et 12mo ex Asia in Europam aut directe e Palestina, aut per Sarracenos in Hispania, translatam fuisse credo, deinde in variis terris pro incolarum diverso vivendi genere, diversam modificationem accepisse; sic in septentrionalibus Europæ oris maritimis, ubi scorbutus antea interdum inter piscatores exstitit, facillime cum scorbuto juncta, ei similem formam induit, magis quam in calidioribus regionibus, ubi et scorbutus rarior, et alimenta magis vegetabilia fuerunt.

Pro certo habemus morbum sæculo 15mo, 16mo et 17mo his exstitisse, 18mo et hoc sæculo paulatim rariorem esse, quod sine dubio e majore munditie domestica et alimentis magis vegetabilibus

dependet. Cæterum plurimi leprosi inter pauperrimos piscatores præsertim inveniuntur.

Morbus hic in Islandia non contagiosus esse creditur, sed hæreditarius est, et sæpe in certis et iisdem familiis existit, quod etiam ipse vidi.

§ XXI. In epidemiis gravioribus ab antiquo tempore hanc insulam vastantibus enumerandis, magna obvenit difficultas in determinando cujus generis quodcumque epidemia fuerit, cum eo tempore non medici, necque tabulæ regulares annuæ de natis et mortuis exstiterunt, nam utrumque hoc prima vice in sæculo 18mo institutum est in hac insula; quapropter modo ex antiquis historiis et annalibus colligere possum, quænam epidemiæ quovis sæculo grassatæ sint, in quibus sæpe nomina morborum ampla et incerta sunt usque ad annum 1760, ubi primum medicus officialis sub nomine Landphysicus rege Daniæ in Islandiam missus est, nomine Bjarne Paulsen, collaborator descriptionis Islandiæ per E. Olafsen et Paulsen. Qui ipse ortu Islandus primus observavit quinam essent morbi endemici, indigeni, vulgares, etc.

Deinde etiam successive 6 chirurgi provinciales in diversis insulæ partibus locati sunt; ergo ante 1760 nulla descriptio epidemiarum a medicis facta existit, et historici antiquioribus ævis, modo gravissimas epidemias, præsertim insolitas sive ab exteris huc illatas contagiosas nominant, quarum sæpissime occurrit febris variolosa, sive vicies et semel, per ultima 5 sæcula ab 1300 ad 1800, insulam interdum maxima hominum strage vastavit. Itidem febris morbillosa quater, pestis ægyptiaca bis, febris scarlatina maligna semel sed benigna pluries, huc grassatæ sunt.

Ante annum 1308 nihil certum invenio de epidemiis gravioribus, sive morbis valde periculosis et contagiosis. Verum post annum 1300, in chronologico ordine tales morbos epidemicos maximi momenti fuisse invenio; quarum primum epidemias ab exteris illatas, non hic endemicas deinde, quæ indigenæ fuerint enumerabo.

§ XXII. Epidemiæ ab exteris illatæ.

1306. Febris variolosa prima vice venit in Islandiam, verisimile ex Norvagia, et, ut refertur, multa millia hominum interfecit, et usque ad 1310 duravit.

1347. Epidemia variolosa gravissima, maxima pars incolarum intra 40 annorum nati perierunt.

1349. Nulla epidemia exstitit in Islandia etiamsi pestis quædam, mors nigra vocata, eodem tempore reliquam Europam vastaverit, sed nunquam venit in Islandiam.

1380. Variolæ in tota Islandia fuerunt.

1402 ad 1404. Pestis ægyptiaca prima vice in Islandiam venit cum navi Islandica e Norvagia navigante, tamen ibi non eodem anno exstitit pestis, sed vestimenta quædam ex Belgia contagium continuisse referuntur, et anno præcedente gravis pestis Bruccellis fuit. Hic morbus sæpissime intra tertium diem necavit, et per biennium tali furore totam insulam vastavit, ut 2/3 partes omnium incolarum interfecerit.

Sunt qui credunt antea in Islandia 120,000 hominum fuisse, sed post hanc pestem modo 40,000, verum incertus tamen hic numerus est.

1430. Epidemia variolosa per totam insulam 8,000 hominum interfecit.

1194 ad 1495. Pestis orientalis secunda vice venit in Islandiam cum navi quadam anglica, quia eodem anno in Schroscire pestis exstitit. Hæc etiam in meridionali et septentrionali insula maximam hominum stragem fecit, nonnulla pars occidentalis insulæ ab ea intacta manebat. Ab eo tempore multæ villæ imo integræ regiones inhabitatæ et vacuæ sunt, quæ ante utramque pestim bene populatæ fuerunt.

1511. Variolæ periculosæ exstiterunt.

1555. Variolæ admodum malignæ et periculosæ, multa millia hominum intra 40 ætatis annum perierunt.

1574. Epidemia variolosa aliquanto mitior.

1580. Variolæ graves et periculosæ multos interfecerunt.

1590. Epidemia variolosa exstitit.

1604. Epidemia variolosa non tamen valde periculosa.

1616 ad 1617. Variolæ malignæ venerunt ex Anglia, et totam insulam multa hominum strage vastaverunt, præsertim juvenes et homines intra 30 ætatis annum perierunt.

1632. Variolæ autumno vulgares fuerunt.

1636. Variolæ etiam sat vulgares exstiterunt.

1644. Febris morbillosa prima vice venit ex Dania et per totam insulam vastans permultos interfecit.

1655 ad 1658. Variolæ primum occidentalem deinde reliquam insulam vastaverunt, multi juvenes intra 20 ætatis annum succubuerunt.

1669. Epidemia quædam exanthematica ut videtur scarlatina, contagiosa, insulam peragrasse refertur, cum magno vitæ periculo.

1670 ad 1672. Epidemia variolosa lenta et non valde periculosa exstitit.

1694. Febris morbillosa mitis et raro letalis.

1707 ad 1708. Epidemia variolosa *magna* sic dicta insulam totam vastavit, quoad mortalitatem pesti proxima, quia biennio 18,000 hominum interfecit, exorta est per contagium, ex vestimentis Islandi cujusdam qui in Dania variolis perierit, et cujus vestimenta deinde in Islandiam remissa fuerant.

1742. Epidemia variolosa cum navi hollandica huc illata mitis erat, ita ut vix unus ex quadraginta ægrotis perierit.

1762. Variolæ venerunt ex Dania et per totam insulam propagatæ sunt.

1785 ad 1787. Variolæ e Dania allatæ 1500 hominum præsertim ex juventute iuterfecerunt.

1791. Febris morbillosa e Dania illata occidentalem insulam peragravit.

1797. Eadem febris e Dania etiam illata, 600 infantes necavit.

Illæ sunt epidemiæ non indigenæ sed ab exteris regionibus quacumque vice illatæ, et quæ maximam hominum stragem fecerunt.

§ XXIII. Præterea epidemiæ indigenæ, sc. febris supra descripta catarrho-bilioso-typhosa sæpe, angina parotidea, angina polyposa et tussis convulsiva, etiam solito graviores interdum exstiterunt, necnon in adversis temporibus, et propter alimentorum caritatem in genere, qua penuriæ sequelæ scorbutus et dysenteria fere epidemicæ fuerunt; sic præsertim tales morbi vulgares fuisse inveniuntur.

1310. Febris typhosa maligna in septentrionali insula.

1313. Angina parotidea vulgaris.

1390. Febris nervosa inter homines, et pestis inter canes.

1528. Scorbutus in Islandia frequens.

1541 ad 1545. Febris nervosa per totam insulam vulgaris fuit, præsertim homines mediæ ætatis perierunt.

1625 ad 1627. Febris nervosa maligna in orientali et septentrionali insula.

1648. Febris epidemia in occidentali insula et aliis.

1652. Locis interdum periculosa, non distincte descripta est, sed nervosa fuisse videtur.

1675 ad 1676. Febris indigena maligna.

1690. Eadem magna, frequens et periculosa.

1697. Angina parotidea.

1704. Febris maligna typhosa sparsim exstitit.

1706. Febris catarrhalis gravis in orientali insula, interdum etiam typhosa.

1723. Febris admodum vulgaris per totum Islandiam, sed raro periculosa, verisimile febris catarrhalis fuit.

1730. Febris nervosa, non vehemens.

1735. Eadem in septentrionali et occidentali insula.

1736 ad 1738. Febris gastro-nervosa sparsim.

1767. Scorbutus frequens.

1784. Scorbutus et dysenteria vulgares fuerunt, præsertim inter pauperes piscatores.

§ XXIV. Post annum 1800 nullæ epidemiæ ab exteris huc illatæ sunt; verum indigenæ, quæ in genere semper multo mi-

nus letales aut periculosæ fuerunt, uti antea sæpe sparsim observabantur; sic ;

1802. Scorbutus et dysenteria sparsim inter piscatores exstiterunt.

1811. Scorbutus tempore vernali, et dysenteria et cholera biliosa, versus autumnum febris catarrhalis et biliosa; raro tamen periculosi hi morbi fuerunt.

1820 ad 1825. Angina polyposa apud infantes quamvis sporadica tamen, admodum letalis fuit.

1826. Tussis convulsiva frequens, rarissime tamen letalis.

1834. Febris catarrhalis sæpe inflammatoria pervulgaris fuit et inprimis in senibus periculosa, nec non colica biliosa rarissime periculosa.

1836. Febris nervosa sive typhus sparsim sed vehemens existebat (1).

(1) Un rapport sur ce mémoire a été inséré dans le *Bulletin de l'Académie royale de médecine*, t. II, pag. 1002. — On consultera sur cette même question : Lettre de M. le docteur Robert, membre de la commission scientifique en Islande (*Bulletin de l'Académie royale de médecine*, t. III, pag. 316). — Instruction à M. Gaymard, (*Mémoires de l'Académie*, t. IV, pag. 61).

MÉMOIRE

SUR

L'OPÉRATION DE LA TAILLE (1),

Par M. SOUBERBIELLE.

PREMIÈRE PARTIE. — OBSERVATIONS.

1re *observation*. M. Ruffier, âgé de soixante-dix ans, couvreur de la table du roi, ayant un embonpoint considérable, sujet depuis long-temps à la gravelle, ayant éprouvé antérieurement une attaque d'apoplexie, affecté, depuis dix-huit mois, d'un catarrhe vésical, est opéré par le haut appareil, le 9 novembre

(1) En 1835, j'ai présenté à l'Académie royale de médecine un mémoire qui comprenait, 1° les observations des cinquante dernières opérations de taille que j'avais pratiquées; 2° des considérations pratiques sur ces observations comparées entre elles et comparées à mes observations antérieures; 3° le précis de quatorze observations de tailles pratiquées avec succès sur des sujets qui avaient été antérieurement opérés et non guéris par d'autres chirurgiens, et que j'ai ensuite opérés et guéris. L'Académie a décidé que les deux premières parties de ce travail seraient renvoyées au comité de publication, et ce comité ayant trouvé que j'avais donné trop d'extension à mes observations, je n'en présente ici qu'un simple sommaire: l'original de la rédaction primitive, restant dans les archives de l'Académie, pourra toujours y être consulté.

Je me fais un devoir de déclarer que mon ami, M. le docteur Payen, qui depuis très-long-temps m'assiste dans toutes mes opérations, m'a été fort utile pour la rédaction de ce mémoire.

1828 ; je fis l'extraction de trois à quatre onces de gravier et de petits calculs, au nombre de près de 300, dont plusieurs offraient le volume d'une noisette. L'opération fut laborieuse, tant à cause de la multiplicité des pierres, que parce qu'elles étaient pour la plupart, placées dans des loges formées par les colonnes de la vessie.

L'état du malade fut satisfaisant jusqu'au septième jour; au milieu de la journée, il fut pris instantanément de frissons, de perte de connaissance, et il tomba dans un état apoplectique auquel il succomba quatre heures après.

A l'autopsie cadavérique, on rencontra, 1° dans la cavité de l'arachnoïde, un épanchement de six onces de sérosité sanguinolente ; 2° une forte injection de tout le système vasculaire cérébral ; 3° le péritoine sain ; 4° la muqueuse de l'estomac épaissie ; 5° les deux reins offrant des traces d'inflammation chronique ancienne; et, ce qui est remarquable, ne contenant aucun gravier ; 6° au dessous du rein gauche, à quelque distance en arrière de l'urétère, loin de la vessie et du trajet de la plaie, une infiltration purulente, occupant en surface l'étendue de la paume de la main, ayant à peine de profondeur ; le tissu cellulaire qui entoure ce point et qui le sépare du rein, de l'uretère, de la vessie, étant parfaitement sain ; 7° la vessie très-spacieuse, offre les loges reconnues pendant la vie : de plus, tout l'intérieur de cet organe présente une foule de colonnes qui sont tellement disposées, qu'elles donnent à sa cavité l'aspect de l'intérieur des ventricules du cœur; toutes ces loges présentent un orifice plus étroit que le fond : une d'elles, placée au sommet de la vessie, pouvait contenir une pomme d'api ; 8° pas le moindre gravier ni calcul dans la vessie ; 9° plusieurs petits foyers de suppuration dans la prostate qui est tuméfiée.

2° *observation.* M. Bailly, âgé de soixante-dix ans, d'un embonpoint considérable, portant deux hernies inguinales et une hernie ombilicale, atteint depuis long-temps de coliques néphrétiques, et rendant habituellement des graviers, fut affecté plus

vingts ans, commença à souffrir de la vessie, en 1825. Le professeur Roux, fit des tentatives de lithotritie, qui déterminèrent des accidens graves; je pratiquai le haut appareil, le 18 avril 1829; il existait au côté gauche une hernie inguinale d'un volume énorme, qui apporta quelques difficultés à l'opération. Une autre circonstance vint s'y joindre; ce fut l'impossibilité d'introduire la sonde à dard, et la nécessité d'inciser sur le calcul même. Il fut nécessaire de déchirer avec le doigt les adhérences que la vessie avait contractées avec la pierre qui fut ensuite extraite par la pince-forceps.

Le calcul était ovoïde, pesait 2 onces, offrait un longueur de 2 pouces 1/2, une largeur de 18 lignes, et une épaisseur de 15; il était hérissé de nombreuses aspérités; il présentait à son milieu un collet circulaire, et offrait à sa surface inférieure deux sillons, dont l'un très-profond, lesquels éloignés en arrière, se réunissaient en avant, et continuaient ainsi la ligne des uretères au col de la vessie.

La plaie était complétement cicatrisée le trentième jour.

7ᵉ *observation*. En avril 1829, je sondai à l'hôpital de Clamecy un enfant, âgé de sept ans; je reconnus la pierre et j'opérai par la taille latérale. Le calcul avait le volume d'un œuf de pigeon; il était hérissé d'aspérités. Cet enfant guérit sans accident, en treize jours.

8ᵉ *observation*. M. Gravet, âgé de soixante-six ans, secrétaire-général de la préfecture, à Bourges, était sujet aux hématuries; je l'opérai par le haut appareil, le 12 mai 1829. La pierre pesait 4 onces 6 gros, sa forme était ovoïde, parsemée d'aspérités. Ce malade guérit parfaitement.

9ᵉ *observation*. Le 13 mai 1829, j'opérai à l'Hôtel-Dieu de Bourges, par l'appareil latéral, le nommé Barthélemy Coudrot, âgé de dix ans; la pierre pesait 1/2 once. Ce malade guérit en quinze jours.

10ᵉ *observation*. Lafond, âgé de cinq ans, subit une première opération de taille, dans laquelle on ne pût pas extraire le

calcul. La plaie resta fistuleuse. Ce fut un mois après que je le vis à l'Hôtel-Dieu de Bourges, et que je l'y opérai par l'appareil latéral, en comprenant dans l'incision le trajet fistuleux. La guérison fut complète après dix jours.

11ᵉ *observation*. En mai 1829, je sondai mademoiselle Thévenot, âgée de vingt-deux ans; jugeant la pierre peu volumineuse, et ayant égard à ce qu'elle s'engageait fréquemment dans le col de la vessie, je pensai qu'il suffirait d'ajouter un peu aux dimensions de l'urètre, et j'opérai en incisant ce canal avec le lithotome caché, ouvert au nº 7, et dont le tranchant était dirigé transversalement à gauche; n'ayant pu parvenir à saisir le calcul, je fis des injections, et le liquide, chassé par la contraction de la vessie, entraîna la pierre au dehors. Elle était irrégulière, et offrait le volume d'une châtaigne. Les urines furent retenues le lendemain de l'opération, et la malade fut ainsi guérie.

12ᵉ *observation*. Nicolas Gaudichet, âgé de soixante-trois ans, rendait fréquemment des graviers; je le vis à l'Hôtel-Dieu de Bourges, au mois de juin 1829; il était épuisé et ses urines étaient purulentes. J'opérai ce malade le 4 juin, par le haut appareil; le calcul était chatonné derrière la prostate; je ne pus le saisir qu'à l'aide de tenettes-forceps. Il pesait 6 gros; il était de forme irrégulière, et offrait une foule d'anfractuosités qui lui donnaient l'apparence spongieuse de la pierre meulière. Le grand diamètre de ce calcul, dirigé d'avant en arrière, a 18 lignes. Le côté supérieur offre une gouttière qui règne d'avant en arrière, dans toute sa longueur, et présente une profondeur de plus de 4 lignes. L'épuisement continua après l'opération, la diarrhée augmenta et le malade succcomba le 16 (douze jours après l'opération). J'étais alors absent de Bourges; les médecins de l'Hôtel-Dieu pratiquèrent l'autopsie cadavérique, et il résulte du procès-verbal, qu'on a trouvé la vessie carcinomateuse, un abcès dans la fosse illiaque, et les intestins enflammés.

13ᵉ *observation*. Un jeune homme de dix-huit ans, soumis infructueusement à la lithotritie, était à l'hôpital général de Dijon;

tard d'un catarrhe vésical; il était obligé, depuis dix mois, de faire usage de la sonde pour évacuer complétement l'urine, lorsque je l'opérai par le haut appareil, le 18 novembre 1828; je fis l'extraction d'une pierre molle du volume d'une noix : la prostate fut reconnue volumineuse. Au troisième jour, il survient du frisson, de la fièvre, de la soif, de la chaleur, de la douleur profonde dans le petit bassin; cet état se prolonge et s'aggrave, et le malade meurt au commencement du cinquième jour. A l'autopsie cadavérique, on trouve 1° une congestion cérébrale assez forte; 2° une inflammation de la partie inférieure de l'épiploon, due très-probablement à l'existence des hernies; 3° absence complète d'inflammation dans tout autre point du péritoine; 4° à droite du trajet de la plaie, en suivant le corps du pubis, on trouve une sorte de gouttière formée par la déchirure du tissu cellulaire, dans une profondeur de deux pouces, laquelle contient de la sanie sanguinolente; à partir de ce point, une infiltration urineuse s'étend jusques derrière la vessie un peu à droite de la ligne médiane; 5° enfin une cavité surnuméraire, vers le sommet de la vessie. Je dois ajouter relativement à cette infiltration urineuse qui s'est présentée à moi, pour la première fois, qu'au moment de l'opération, après l'extraction de la pierre, et pour s'assurer qu'il n'en existait plus, un médecin qui y assistait voulut introduire le doigt dans la vessie, cet organe étant en ce moment revenu sur lui-même, ce médecin ne rencontra pas l'ouverture, et il est probable que c'est à cette circonstance que doit être rapportée la déchirure du tissu cellulaire qui a donné lieu à l'infiltration.

3° *observation.* M. Oudet, âgé de soixante-douze ans, avait été soumis, mais infructueusement, au broiement pratiqué par M. Civiale, et je l'avais opéré par le haut appareil, le 20 juin 1827, dans des conditions très-défavorables; j'avais extrait quatre calculs à facettes, dont un du volume d'une noix; la guérison de la plaie fut prompte; mais, dix-sept jours après, il s'était formé dans son voisinage, un abcès par lequel il sortit d'abord du pus et puis de l'urine, qui continua à s'écouler par

cette voie et par l'urètre. Quelque temps après, il se forma dans le pli de l'aine gauche une autre fistule; on constata la présence de nouvelles pierres; une seconde opération fut donc résolue et pratiquée par le haut appareil, le 23 décembre 1828. Elle offrit ceci de particulier, qu'au moment où j'agrandis supérieurement l'incision de la ligne blanche, l'épiploon se présenta, ce qui prouva que le péritoine avait été ouvert : résultat dû, très-probablement, aux changemens de rapports qui étaient survenus entre les parties, pour former la cicatrice. Je fis l'extraction de trois pierres, dont la plus volumineuse avait la forme et la grosseur d'un œuf de pigeon. La plaie guérit en quinze jours, et ce qu'il y a de remarquable et tient sans doute aux modifications que la formation de la cicatrice avait produites dans les tissus qui étaient transformés en une substance lardacée, elle n'offrit aucun des changemens qui accompagnent la formation de la suppuration, et ne fournit qu'un suintement plutôt séreux que purulent. L'urine cessa, dès ce moment, de passer par la fistule du pli de la cuisse.

Le 12 janvier, dix-neuf jours après l'opération, le malade fit de violens efforts pour aller à la garderobe; un peu d'urine s'échappa par la cicatrice de l'hypogastre et par la fistule de l'aine; la sonde fut replacée, et, depuis lors, les urines n'ont plus passé que par l'urètre.

4e *observation*. Féron (Alexis), de Ville-d'Avray, âgé de quatre ans, opéré à la fin de janvier 1830, par la taille latérale; la pierre rugueuse avait la forme et le volume d'une petite olive. La guérison eut lieu en douze jours.

5e *observation*. M. Dufournay, de Nevers, âgé de soixante-dix ans, souffrant depuis 1814, subit en 1828 une tentative infructueuse de lithotritie. J'opérai ce malade le 31 mars 1829; je fis l'extraction d'une pierre garnie d'aspérités, de couleur jaune-fauve, pesant 2 onces 3 gros, et offrant la forme et le volume d'un œuf de poule; la guérison fut prompte et facile.

6e *observation*. M. Tenaille-Dulac, de Clamecy, âgé de quatre-

son plus grand, et sept pouces et demi de circonférence, à surface lisse, du poids de cinq onces un gros, il présentait vers son milieu une dépression correspondant à une sorte de collet formé par la vessie, lequel le retenait de telle sorte, qu'il fallut l'inciser sur la pierre même pour parvenir à l'extraire avec la tenette-forceps; ce malade était guéri le dix-huitième jour.

21e *observation.* M. Privat, curé de Viroflay, âgé de soixante-quinze ans, portant une hernie inguinale droite, avait rendu un gravier gros comme un haricot; il fut sondé par un praticien de Versailles, qui ne trouva pas de pierre. M. Boyer reconnut l'existence de plusieurs calculs, et dissuada le malade d'avoir recours à la lithotritie, eu égard à la sensibilité de la vessie. J'opérai le malade par le haut appareil, le 29 mars 1830; il fut extrait quatre calculs à facettes, dont le plus volumineux offrait la grosseur d'une châtaigne, ils pesaient ensemble environ une once. La guérison eut lieu en quinze jours sans le moindre accident.

22e *observation.* M. Revière, ancien capitaine de cavalerie, âgé de soixante-cinq ans, avait été infructueusement traité par la lithotritie pratiquée par M. Heurteloup. M. Civiale, qui le sonda ensuite, ne rencontra pas de calcul. Je fus appelé et je pratiquai la taille au haut appareil, à laquelle assista M. le professeur Boyer, le 11 avril 1830. Je fis l'extraction d'un calcul de forme ovoïde, aplati, recouvert d'aspérités, et pesant deux onces et demi. Le malade guérit en dix-sept jours.

23e *observation.* M. Frébout, âgé de soixante-dix-sept ans, de haute taille, portait une hernie inguinale droite; je l'opérai par l'appareil latéral en 1824. Je lui retirai alors trois calculs, lisses, arrondis, pesant ensemble trois onces, et il guérit sans accidens. Quatre ans après, les douleurs reparurent avec l'hématurie. Je sondai de nouveau M. Frébout, et je l'opérai par le haut appareil, le 22 avril 1830. Il fut extrait un calcul du volume d'un gros marron, tuberculeux, de forme ronde, aplati latéralement. Quelques signes de péritonite se manifestèrent et cédèrent bientôt. La guérison fut complète le dix-neuvième jour.

24[e] *observation*. M. Anceau (de Moulins-en-Gilbert, département de la Nièvre), âgé de soixante-huit ans, demeurant à Montmartre, subit, en janvier 1828, un premier traitement par le broiement pratiqué par M. Heurteloup. N'ayant pas été délivré de ses douleurs, on entreprit à la fin de la même année, un nouveau traitement après lequel les accidens persistèrent. J'opérai le malade par le haut appareil, le 3 juin 1830; je fis l'extraction de trois calculs irréguliers, offrant chacun le volume d'une noisette, et dont deux présentaient les traces de l'action de l'instrument lithotriteur. La guérison fut complète.

25[e] *observation*. M. Geoffroy, chef de bataillon en retraite, domicilié à Angoulême, fut soumis infructueusement au broiement de la pierre, pratiqué par M. Civiale en novembre 1829; je l'opérai le 10 janvier 1830 par le haut appareil. Je fis l'extraction de deux pierres, dont une pesait six gros et offrait le volume d'un œuf de poulette, aplati latéralement. La seconde, convexe d'un côté, concave de l'autre, offrait à peu près la forme d'un ongle; ni l'une ni l'autre ne présentait l'empreinte de l'instrument lithotriteur. Le malade guérit en vingt jours.

26[e] *observation*. Madame Decray, à Decise (Nièvre), souffrait de la vessie et urinait du sang. Je la vis au mois de juillet 1830, et je l'opérai le 13 par le haut appareil. Le calcul volumineux pesait quatre onces; il était embrassé si étroitement par la vessie, qu'il fallut inciser directement sur lui, sans faire usage de la sonde à dard. Quatorze jours après, la vessie était cicatrisée.

27[e] *observation*. M. Naty, ancien militaire, âgé de cinquante-quatre ans, habitant le département de la Nièvre, souffrait à la vessie depuis vingt-cinq ans; il avait rendu des graviers; depuis il s'était formé des dépôts urineux au scrotum; il existait fréquemment des hématuries; les urines étaient fétides, purulentes, ammoniacales. Le marasme était complet. Le malade vint à Decise, où je le vis; et sur les instances qui me furent faites, je me décidai à l'opérer, le 23 juillet 1830, par le haut appareil. La

pierre volumineuse, et friable, se brisa lors de l'extraction; elle offrait l'apparence grenue des œufs de poissons; au centre, on trouva un noyau calculeux, dur, noir, comme vitrifié, du volume d'une petite noisette; le poids total du calcul était de quatre onces, et le volume égal à celui d'un œuf de poule, il exhalait une odeur infecte : au moment de l'incision de la ligne blanche, le péritoine fut ouvert; une portion d'épiploon se présenta à la plaie et fut aussitôt repoussée; la vessie fut ensuite incisée, et il fut reconnu qu'elle présentait au bas-fond des altérations organiques profondes. Il ne se manifesta aucun signe d'inflammation aiguë du bas-ventre; mais l'état de faiblesse allant graduellement en croissant, le malade succomba le 25, dans le troisième jour de l'opération. A l'autopsie cadavérique on reconnaît de l'inflammation à l'épiploon et aux intestins; il n'y a pas d'épanchement dans la cavité du péritoine, et la portion de cette membrane qui tapisse le petit bassin n'est point enflammée; il n'existe en aucune façon de tissu cellulaire graisseux, entre le péritoine, la vessie et le pubis, à cause de l'émaciation du sujet. Au bas-fond de la vessie, et à gauche, on trouve une loge dont l'ouverture est moins large que le fond, et dans laquelle la pierre était contenue; les parois de l'organe offrent dans ce point une épaisseur de plus d'un pouce, et présentent l'aspect d'un tissu lardacé et squirrheux, les urétères sont très-dilatés et remplis de pus; le rein droit est atrophié, enflammé à l'intérieur, et il renferme un petit calcul; le rein gauche est rempli de pus.

28e *observation*. M. Camus, rue des Rosiers, âgé de soixante-cinq ans, portant deux hernies inguinales, souffrait à la vessie; il avait maigri considérablement. Le professeur Boyer l'avait sondé et n'avait pas trouvé de pierre. Je vis ce malade, et l'opérai le 2 septembre 1830, par le haut appareil. Je fis l'extraction d'un calcul de forme triangulaire, aplati sur les faces, chagriné et pesant trois onces. Le 11e jour, le malade fut pris de frisson et d'un état fébrile peu intense; mais bientôt survinrent des symptômes adynamiques qui allèrent en croissant, malgré le trai-

tement, et le malade succomba le treizième jour. L'autopsie cadavérique fut refusée.

20e *observation*. M. Hector Vivian, âgé de cinquante-huit ans, d'un embonpoint excessif, sujet à des hématuries, avait subi une tentative infructueuse de lithotritie; je l'opérai le 11 septembre 1830 (à la maison de santé, rue Pigale, n° 36), par le haut appareil. Je fis l'extraction d'une pierre de la forme et du volume d'un gros marron, offrant des aspérités sur une de ses faces; il s'était formé une concrétion calculeuse, de la forme et du volume d'un haricot, adhérant au calcul elle se sépara de lui au moment de l'extraction, et elle fut retirée ensuite. Après l'opération, les urines furent très-chargées de sang: le malade était tourmenté par le besoin d'uriner; des injections amenèrent une grande quantité de sang caillé; ce liquide bavait par la sonde de l'urètre, d'une manière continue. L'embonpoint extrême empêchait de reconnaître si la vessie était distendue, soit qu'on touchât par l'hypogastre, ou qu'on le fît par le rectum. La faiblesse augmentait, le malade tombait en défaillance. M. Marjolin fut appelé: il introduisit l'indicateur dans la plaie, le plus profondément qu'il put, et me dit en le retirant, vous allez perdre le fruit d'une des plus belles opérations que vous ayez faites. L'écoulement du sang continua, la faiblesse augmenta, et le malade expira vers midi, vingt-quatre heures après l'opération.

A l'ouverture, faite vingt-quatre heures après la mort, nous avons trouvé la vessie dilatée, et offrant le volume de l'utérus à quatre mois de gestation, les parois extrêmement épaisses, surtout par l'hypertrophie de la tunique musculeuse; sa cavité complétement remplie par du sang noir caillebotté, dont la quantité put être évaluée à deux livres; au bas-fond plus à gauche qu'à droite, on trouve sept à huit petites ecchymoses sous-muqueuses, isolées les unes des autres, offrant chacune l'étendue d'une pièce de cinq sous, et à leur centre on trouve la membrane muqueuse détruite. Ces érosions paraissent anciennes, et semblent être le résultat des aspérités du calcul.

Entre les membranes muqueuse et musculeuse, le réseau vasculaire est généralement développé d'une manière insolite, surtout dans le voisinage du col de la vessie. Une dissection attentive n'y fait reconnaître aucun vaisseau de gros calibre, c'est en quelque sorte un tissu érectile, étendu sous forme de membrane; l'incision de la vessie et le trajet de la plaie sont tapissés par des caillots de sang, et à partir de ce point, une infiltration sanguine s'étend dans le tissu cellulaire placé en arrière des muscles de l'abdomen, gagne la fosse iliaque et monte jusqu'au niveau de l'ombilic.

Il résulte de cette autopsie cadavérique, que l'incision des parties qui précède la vessie, n'a pu intéresser aucune artère considérable; que le malade a succombé à une hémorrhagie consécutive, laquelle parait avoir eu pour source le développement anormal du système vasculaire de la vessie, que le sang s'est échappé, non pas par un seul point, mais par tous les points de l'incision de la vessie, et peut-être aussi par les érosions du bas-fond.

30[e] *observation*. M. Camery, cocher de M. de Montmorency, âgé de 59 ans, rendait depuis dix ans des urines sanglantes; je l'opérai le 18 septembre 1830, par le haut appareil; je fis l'extraction d'une pierre de moyen volume, logée au côté gauche du bas-fond de la vessie, où elle était comme enclavée. Ce calcul, de couleur brune, a une forme remarquable; il se compose d'un noyau central sphérique, du volume d'une petite noix, dont les deux extrémités portent chacune une espèce de couronne formée de huit mamelons pisiformes, situés régulièrement autour d'un mamelon central, et s'étendant en rayonnant, comme les grains de l'anis étoilé (1). L'opération d'ailleurs n'a rien présenté de particulier; la guérison a eu lieu en vingt-trois jours.

(1) Alghisi (litotomia, ovvero del cavar la pietra trattato, Venezia, 1708, in-4°) a donné le dessin d'un calcul plus volumineux que celui-là, mais exactement comparable pour la forme (tavola III, fig. VIII).

31[e] *observation*. Fabre, âgé de 5 ans, de la Charité-sur-Loire, opéré de la taille par l'appareil latéral, le 18 novembre 1830. Le calcul, du volume d'une olive, a été extrait avec facilité. Pendant l'opération, une petite artériole fournissait un peu de san g l'écoulement persista quelque temps, et s'arrêta de lui-même. La guérison eut lieu en onze jours.

32[e] *observation*. M. de la Nogarède, à Versailles, âgé de 72 ans, avait, en octobre 1829, subi l'opération de la taille (dont l'observation est rapportée précédemment sous le n° 19), lorsque, huit mois après, il éprouva de nouveau tous les signes rationnels de la pierre, et je constatai son existence. Comme le calcûl était de formation récente, je pensai que, dans ce cas, la lithotritie pouvait être applicable. M. Leroy fit trois tentatives dans lesquelles on ne put saisir le calcul. J'opérai ce malade le 31 janvier 1831, par l'appareil latéral, que je préférai, en cette circonstance, dans l'espoir que l'incision de la prostate et des parties voisines, modifierait la vitalité de ces parties, et pourrait peut-être faire cesser l'inertie de la vessie. La pierre se brisa pendant l'extraction; les suites de l'opération furent simples, mais la plaie de la taille ne se ferma pas complétement, et elle laisse encore aujourd'hui échapper quelques gouttes d'urine.

33[e] *observation*. M. Collardeau, de Maintenon près Chartres, âgé de 76 ans, était sujet aux hématuries; je l'opérai le 9 juillet 1831, par le haut appareil. Je fis l'extraction d'un calcul de forme ovoïde, présentant quelques aspérités, pesant trois onces un gros; et d'une grande compacité. La guérison eut lieu après un mois. Mais comme la vessie ne se vidait pas complétement, les efforts que le malade fit pour uriner, rouvrirent la plaie. On plaça une sonde, la plaie se ferma. On la retira, la même difficulté se représentant, la plaie se rouvrit, et on dut replacer la sonde. Depuis, de temps en temps, les mêmes circonstances se sont reproduites, sans nuire au rétablissement de la santé générale.

34[e] *observation*. M. Baltz, peintre sur porcelaine, âgé de 72 ans,

rue du Faubourg-du-Temple, avait été infructueusement soumis en 1829, au broiement pratiqué par M. Leroy. J'opérai ce malade par le haut appareil, le 22 septembre 1831. La maigreur extrême du sujet, rendit fort difficile d'arriver à la vessie sans blesser le péritoine. Il a été extrait une masse calculeuse, pesant quatre onces, et composée de quatre calculs, dont les noyaux sont compactes, et offrent à leur surface des aspérités de formations nouvelles, irrégulières et friables. La prostate a pris un grand développement, et fait une saillie de plus d'un pouce et demi, au bas-fond de la vessie. La muqueuse vésicale offrait dans les intervalles des pierres, des boursoufflures, qui leur formaient ainsi des espèces de loges. Après l'opération, le malade éprouva des spasmes considérables et fréquens ; l'exaltation de la sensibilité était telle, qu'il redoutait le moindre attouchement. A partir du quatrième jour, des symptômes typhoïdes se manifestèrent, et le quinzième jour il succomba.

L'autopsie cadavérique a montré la vessie, à parois épaisses; la prostate excessivement tuméfiée dans son ensemble, tout en conservant la forme naturelle, et offrant le volume d'un gros œuf de poule. La portion de cet organe qui fait saillie dans la vessie, est formée par une expansion aplatie du haut en bas, de forme circulaire, supportée par un pédicule étroit, et offrant exactement la forme d'un gros champignon. A l'origine de l'urètre, on voit deux petites ulcérations qui mettent à nu la substance de la prostate; le péritoine était sain; la muqueuse intestinale, saine dans la plus grande partie de son trajet, offrait vers la fin de l'intestin grêle, dans une étendue de trois pieds, des plaques ovales, où elle se présentait d'un rouge lie de vin, boursoufflée, amollie, détruite en quelques points; dans les intervalles, elle conservait son aspect ordinaire; les glandes de Peyer étaient tuméfiées, les ganglions mésentériques correspondans étaient également volumineux et violacés.

35ᵉ *observation*. M. Dupuis, âgé de 60 ans, demeurant rue du Regard, ayant la colonne vertébrale fortement déviée,

était obligé de se sonder pour vider complétement la vessie. Je l'opérai par le haut appareil, le 4 octobre 1831. Je fis l'extraction de trois calculs de forme irrégulière, à facettes, offrant chacun le volume d'une châtaigne, et chatonnés dans le bas-fond de la vessie. La disposition du bassin, qui était lui-même déformé, créa quelques difficultés pour cette extraction. Le malade guérit en dix-huit jours.

36ᵉ *observation*. Un enfant de 7 ans, fils de M. Jacob, notaire à Villenox, près Nogent-sur-Seine, avait commencé à souffrir de la vessie presque en naissant; il avait eu des fièvres d'accès, et plus tard, une cystite et une péritonite : son état était grave. Mais, M. Marjolin convenant que la taille était le seul moyen de l'améliorer, je me décidai à la pratiquer, ce que je fis à la fin de l'année 1831, par l'appareil latéral; je fis l'extraction d'un calcul du volume d'un marron à surface chagrinée; une artériole donna un peu de sang qui céda à l'introduction d'une mèche d'agaric; la guérison eut lieu promptement et sans accident.

37ᵉ *observation*. M. Tillet, âgé de 70 ans, fortement constitué, entra à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. Dupuytren, et deux tentatives de broiement exaspérèrent tellement les douleurs, qu'on fut obligé de renoncer à ce moyen. Je le vis à Vitry-Guignes. Je l'opérai par la taille hypogastrique, le 5 juillet 1832; je fis l'extraction d'un calcul gros comme un œuf de poule et recouvert d'aspérités, il était chatonné dans le fond de la vessie, où il fut difficile de le saisir, et il fallut agrandir l'angle supérieur de la plaie, en incisant sur la pierre même. La guérison fut prompte.

38ᵉ *observation*. M. Letellier, à Baubigny près Paris, âgé de 67 ans, était graveleux, et se trouvait dans les conditions de santé défavorables; je l'opérai par le haut appareil, à la fin de juillet 1832; je fis l'extraction de 12 calculs lisses, compactes, dont les plus gros avaient le volume d'une aveline : ce malade guérit parfaitement.

39ᵉ *observation*. M. Lair, à Viroflay, âgé de 78 ans,

portait une hernie inguinale. Je le vis en octobre 1832, et je l'opérai le 29 novembre, par le haut appareil; je fis l'extraction de deux pierres d'un volume à peu près égal, ayant la forme de macarons, et pesant ensemble une once et demie. L'opération offrit cela de particulier; que l'incision de la vessie fut assez difficile, à cause de la saillie du pubis, et que la manière étroite dont les pierres étaient logées, chatonnées au bas-fond de la vessie, fit que je ne les rencontrai pas à la première introduction du doigt, et que leur extraction ne fut possible qu'après que j'eus, à l'aide du bistouri gastrique, incisé le collet de la loge qui les contenait. Malgré la complication d'une pneumonie, la guérison fut complète le trente-unième jour.

40e *observation*. Le général Heudelet, pair de France, âgé de 64 ans, était graveleux. Au mois de novembre 1832, le général fut sondé deux fois par M. Dupuytren, qui ne trouva pas de pierre. M. Ségalas le sonda ensuite, reconnut un calcul, et fit plusieurs tentatives dans lesqu elles le corps étra ngerne put être saisi. Je reconnus une pierre compacte, volumineuse; on fit encore deux tentatives infructueuses, et le 14 mars 1833, j'opérai le général, par le haut appareil, je fis l'extraction d'un calcul de la forme et du volume d'un œuf de poule, compacte, recouvert d'aspérités, sur toute sa surface, et pesant 2 onces. Le second jour, le côté droit du scrotum se tuméfia, devint douloureux, et s'ecchymosa; le gonflement s'étendit aux testicules, au cordon, à la partie inférieure de la paroi abdominale; je pensai qu'il existait un foyer purulent, je plongeai profondément un bistouri à la partie supérieure de l'engorgement, et je fis une incision d'un pouce de longueur, par laquelle s'échappèrent 2 à 3 cuillerées de pus phlegmoneux. Un second abcès se forma, très-petit, à l'extrémité inférieure du scrotum, il fut ouvert. La guérison de la plaie eut lieu après 25 jours. Le 4e jour de l'opération, il était survenu de l'oppression, des hoquets, quelques vomissemens, un peu de sensibilité à la région épigastrique; mais ces accidens cédèrent à l'application de trente sangsues.

41e *observation*. Le général Roguet, pair de France, âgé de 62 ans, urinait le sang lorsqu'il montait à cheval ; il fut sondé par M. Civiale, qui fit infructueusement des tentatives de lithotritie ; il survint au scrotum un abcès qu'il fallut ouvrir. J'opérai le général, le 6 avril 1833, par la taille hypogastrique ; je fis l'extraction d'une pierre de la forme et du volume d'un gros œuf de pigeon, un peu aplatie, rugueuse, et pesant 2 gros. Vers le cinquième jour de l'opération, il survint quelques vomissemens bilieux foncés. La guérison eut lieu du vingt-sixième au vingt-huitième jour.

42e *observation*. M. Boizard, ancien officier du génie, âgé de 64 ans, rue du Regard, avait éprouvé des hématuries. Je l'opérai par le haut appareil, le 11 mai 1833. Je fis l'extraction d'une pierre offrant la forme et le volume d'un œuf de poule, un peu aplati latéralement ; elle pesait 1 once 2 gros. Le cinquième jour il se manifesta des vomissemens sans fièvre ni aucun signe d'inflammation abdominale, ils durèrent deux jours et cessèrent d'eux-mêmes. La guérison fut complète en trente jours. Plusieurs mois après, à la suite d'un effort, M. Boizard éprouva une rupture circonscrite à la cicatrice ; il rendit un peu de sang par les urines, et il se forma ensuite un petit abcès au dessus du pubis. Cette fistule a complétement guéri, après quelques mois, par l'usage de la sonde.

43e *observation*. M. Robert, ancien sergent de la garde impériale, âgé de 69 ans, demeurant à Ruffec (Charente), vint à Paris, où je l'opérai par le haut appareil (à la maison de santé de M. Cartier.) Je fis l'extraction d'une pierre de forme triangulaire, à angles arrondis, offrant à son milieu un collet très-prononcé, pesant 2 onces et 1/2 gros : ce calcul était chatonné dans une loge située au sommet de la vessie, dont le collet embrassait si exactement son rétrécissement circulaire, que le calcul résistait aux tractions des tenettes ; j'introduisis la curette dans la loge, par la partie supérieure, en suivant la pierre, pour arriver à la base du triangle qu'elle représentait, et je l'amenai, en la culbu-

tant, dans la cavité de la vessie, d'où elle fut ensuite extraite avec facilité; cette manœuvre, qui offrait quelques difficultés, fut favorisée par l'impassible sang-froid du malade. Il guérit en vingt-et-un jours. M. le professeur Sanson assistait à cette opération.

44e *observation*. M. de Walville, à Versailles, âgé de 80 ans, que j'avais opéré, 16 ans auparavant, par le haut appareil, faisait, depuis 34 ans, usage de la sonde; il souffrit de nouveau de la vessie, et je l'opérai par le haut appareil, le 15 juin 1833; je fis l'extraction de deux pierres, l'une de forme carrée, et l'autre triangulaire, à facettes lisses, et du volume d'une noix. Les premiers jours, les urines furent très-chargées de sang. Une circonstance à noter ici est que, l'opération ayant été pratiquée sur la cicatrice de la première, la densité des tissus, modifia le travail de la cicatrisation, et la plaie ne fournit, au lieu de suppuration, qu'une sérosité qui résultait d'un simple dégorgement; le quatorzième jour, elle était au niveau de la peau, et elle acheva bientôt de se cicatriser.

45e *observation*. Mauchin, âgé de 4 ans, demeurant à Sanois; j'opérai cet enfant par l'appareil latéral, le 4 juillet 1833; je fis l'extraction d'un calcul peu consistant, à surface chagrinée, et du volume d'une grosse cerise; le petit malade fut complétement guéri le quatrième jour.

45e *observation*. M. Moussin, âgé de 74 ans, à Arpajon, faisait un usage journalier de la sonde, rendait des urines purulentes, et était habituellement tourmenté par un dévoiement opiniâtre. Je l'opérai par le haut apareil, le 18 juillet 1833; je fis l'extraction de cinq calculs applatis, de forme ronde, à surface lisse; le plus gros offrait le volume d'un petit macaron et pesait quatre gros; au moment de l'opération, je reconnus par le rectum au devant du col de la vessie, un engorgement considérable.

Le 7e jour, le malade, après avoir éprouvé du ténesme, rend par le rectum une cuillerée de sang vif; le dévoiement qui

existait, augmente; la fièvre paraît, la langue se sèche, il se manifeste un peu de gonflement à la racine de la verge, et la pression fait sortir du pus par l'urètre. Il survient des sueurs abondantes et froides; l'état de souffrance et de faiblesse augmente jusqu'au 11ᵉ jour, et le malade succombe.

L'autopsie cadavérique, pratiquée vingt-quatre heures après la mort, a montré que les intestins et le péritoine étaient sains; un abcès pouvant contenir une noix, existait entre la prostate, le bulbe de l'urètre, la portion membraneuse et le rectum; dans le point correspondant, cet intestin était perforé circulairement, comme par un emporte-pièce, au dessus de l'anus, et communiquait par-là avec l'abcès, lequel communiquait d'un autre côté avec l'urètre, par une déchirure qui existait à la portion membraneuse; l'intérieur de cet abcès était tapissé par une membrane accidentelle parfaitement organisée, et manifestement ancienne; cette fistule urétro-rectale explique le dévoiement, le ténesme qui existaient depuis long-temps; un autre abcès existait à droite de l'urètre, dans l'épaisseur des graisses placées au devant du pubis, et venait s'ouvrir dans l'urètre, en arrière de la fosse naviculaire; il ne communiquait ni avec la plaie, ni avec l'abcès du rectum. La muqueuse vésicale était tendue, lisse, blanchâtre, épaisse, offrant presque l'aspect du tissu fibreux; la prostate contenait deux tubercules, gros comme des noisettes.

Le peu de temps accordé pour cette autopsie, n'a pas permis d'examiner les autres organes.

47ᵉ *observation*. Nictout, âgé de 7 ans, entra à l'Hôtel-Dieu d'Arpajon, où je l'opérai par l'appareil latéral, le 13 octobre 1833. Je fis l'extraction d'une pierre rugueuse de la forme et de la grosseur d'une amande avec sa coque. L'urine commença à passer par l'urètre, le huitième jour; et le malade sortit de l'hôpital, un mois après son entrée, parfaitement guéri.

48ᵉ *observation*. M. Lévesque, âgé de 65 ans, juge de paix à Montreuil-sur-mer, de constitution nerveuse, avait depuis quelque temps, des hématuries, et avait rendu des graviers. Je

vis le malade, et le 4 novembre 1833, je l'opérai par le haut appareil. Je fis l'extraction de deux pierres d'à peu près égal volume, de forme ovoïde, aplaties latéralement, pesant sept onces deux gros et demi. La plus grosse offre une longueur de deux pouces et demi, une largeur de vingt lignes et une épaisseur de quinze lignes. L'autre pierre, presque aussi volumineuse, présente sur l'un de ses côtés une surface lisse, par laquelle elle était en contact avec la première, et au côté opposé une gouttière profonde, correspondant au bas-fond de la vessie, et qui livrait passage à l'urine. Ce dernier calcul était placé transversalement, et à la partie inférieure; l'autre, au contraire, était placé au dessus de lui; son grand diamètre dirigé d'avant en arrière; et ces deux calculs étaient immédiatement en contact par leurs faces correspondantes. La vessie ne se dilatait en aucune façon pour conserver l'urine; elle était exactement appliquée sur ces pierres, et se moulait sur leurs intervalles et sur les inégalités de la pierre inférieure, de telle façon qu'il fallut détacher la vessie, avec le doigt, pour pouvoir introduire les tenettes. J'eus recours au crochet lithotomique pour dégager le calcul, qui fut extrait le premier (le supérieur). La vessie étant exactement remplie par les pierres, l'introduction de la sonde à dard fut impossible, j'incisai donc cet organe en coupant sur la pierre même, d'abord avec le pharyngotome et ensuite avec le bistouri caché.

Vers le quinzième jour, il parut un engorgement du testicule qui céda à une application de sangsues; le vingt-unième jour, accès de gastralgie, comme le malade en avait déjà éprouvé avant l'opération, et le quatrième jour de celle-ci, mais beaucoup plus violent, et qui dure sept heures; absence de fièvre, etc. Le vingt-quatrième jour, crise nouvelle qui se reproduit les vingt-cinq, vingt-six et vingt-septième jours, dure chaque fois de sept à dix heures, et cesse le plus souvent subitement, après un vomissement spontané ou provoqué par l'introduction du doigt dans la bouche. Vingt-neuvième jour, nouvel accès de gastralgie qui se

reproduit le trente-et-un. Consultation entre MM. Fouquier, Marc, Perdrau, Payen et moi; on considère cet état comme nerveux, et d'après la forme intermittente qu'il a revêtue depuis les derniers accès; on convient de donner le jour d'accès, deux pilules, et le jour intermédiaire, quatre pilules composées chacune de sulfate de quinine trois grains, d'extrait d'opium un quart de grain, et de faire à la partie interne des cuisses des frictions avec un mélange de teinture de quinquina, trois parties, essence de savon une partie. Les accès ne reparaissent plus jusqu'au quarante-deuxième jour; enfin, un dernier accès a lieu le quarante-cinquième jour, et on cesse les pilules deux jours après. L'urine a passé pour la première fois par l'urètre le dix-septième jour, et elle a presque complétement cessé de passer par la plaie le trente-cinquième jour.

J'ai présenté cet opéré à l'Académie, dans la séance du 7 janjanvier 1834. M. Lévesque a quitté Paris, complétement guéri.

49e *observation*. Le 3 mai 1834, je pratiquai le haut appareil à M. Delamarre, âgé de 70 ans, demeurant rue Charlot; je fis l'extraction de quatre pierres, dont la plus grosse offrait le volume d'une noisette. Leur extraction fut facile, malgré leur enchatonnement en arrière de la prostate, qui était très-développée.

La cicatrisation de la plaie était complète le seizième jour.

50e *observation*. M. Duru, cultivateur à Fosse, près Luzarches, âgé de 54 ans; j'opérai ce malade par le haut appareil, le 7 juillet 1834. Je fis l'extraction de deux calculs du volume et de la forme de petits macarons; leur surface était chagrinée : ils furent extraits à la fois et d'un seul temps.

Le dixième jour, le malade se trouva guéri, sans avoir éprouvé un accès de fièvre.

DEUXIÈME PARTIE. — CONSIDÉRATIONS SUR LES OBSERVATIONS QUI PRÉCÈDENT.

Pratiquées consécutivement dans un espace de 5 ans, sur 50 sujets placés dans les conditions les plus différentes, sous le rapport de l'âge, du sexe, de l'état de santé, etc., les opérations, dont le détail précède pourraient donner lieu à des considérations qui embrasseraient tout ce qui est relatif à la cystotomie. Mon intention n'est point ici de les aborder toutes ; encore moins d'épuiser celles que je présenterai ; mais je crois intéressant de rapprocher sommairement les circonstances les plus importantes que ces observations ont présentées sous le point de vue pratique.

Sous le rapport de l'âge, les plus jeunes opérés avaient 4 ans ; et les plus âgés 80. 12 avaient moins de 22 ans, et sur ce nombre, 9 n'avaient pas atteint leur dixième année. Un seul avait 42 ans. 5 étaient âgés de 50 à 60 ans. 13 étaient sexagénaires ; 17 étaient septuagénaires ; 2 étaient octogénaires.

Ainsi le plus grand nombre de calculeux s'est rencontré aux deux extrêmes de la vie ; mais ici, comme dans le cours de ma pratique, le nombre des vieillards excède de beaucoup celui des jeunes sujets : ce qui est contraire à l'assertion émise par M. Civiale, que les enfans forment près de la moitié du nombre total des calculeux.

On a écrit que l'opération de la taille réussissait plus généralement lorsqu'elle est pratiquée au printemps. Cette opinion, que j'étais loin de partager, n'est pas confirmée par ces dernières observations, puisque, s'il n'y a pas eu de morts dans les mois d'avril et de mai, il n'y en a pas eu non plus en décembre et en janvier. Aussi je n'attache pas une grande importance à l'influence de la saison.

Sur le nombre total des 50 opérés, j'en ai perdu 11, qui sont fournis par les sujets de 21 à 78 ans ; les opérés âgés de moins de 20 ans et de plus de 78 sont guéris. En effet, il est extrême-

ment rare, comme chacun sait, que l'opération de la taille soit mortelle pour les enfans ; et j'ai vu fréquemment des malades avancés en âge supporter très-bien l'opération et guérir promptement. Il semble que chez les vieillards, les douleurs que cause la pierre soient une sorte d'épreuve, et que, lorsqu'ils les ont endurées pendant quelque temps, sans qu'il se développe de lésions organiques, on soit en droit de penser qu'aucun organe n'est disposé à en devenir le siége après l'opération, et le plus souvent l'expérience confirme cette présomption.

La proportion des morts aux guéris est, pour cette série d'observations, moins avantageuse que celle que j'obtiens habituellement, puisqu'en général le rapport des morts aux guéris est de 1 sur 5. Ici le nombre des guéris a été un peu moins grand, et cette différence est assez importante pour que je doive faire apprécier les causes qui ont pu la produire.

L'emploi de la lithotritie se présente en première ligne ; en effet, si l'urètre est libre, la pierre de volume petit ou moyen, et d'une consistance médiocre, la lithotomie aurait, suivant toute probabilité, été suivie de succès ; et dans ce cas il arrive que la lithotritie réussit ; si au contraire la prostate est volumineuse, la vessie très-irritable ou affectée d'altérations organiques ; si la pierre est très-grosse ou d'une dureté extrême, la lithotritie est en défaut, et on a recours à l'opération de la taille, évidemment dans des conditions défavorables : ce cas est commun. Enfin chez un assez grand nombre de malades, on a pu croire la lithotritie applicable ; et, après un assez grand nombre de tentatives, on s'est trouvé forcé d'y renoncer, soit que le sujet se montrât trop irritable, soit que la présence des instrumens lithotriteurs ait été la cause de quelques lésions dans les voies qu'ils ont parcourues ; et alors, si la taille est pratiquée dans un temps peu éloigné des dernières tentatives de broiement, les accidens dus au premier mode d'opération, se développent après le second, ils peuvent lui être attribués, et dans tous les cas, ils viennent compromettre le succès qui aurait pu le suivre.

On comprend très-bien, après cela, que la lithotomie puisse aujourd'hui être suivie d'une mortalité plus grande qu'autrefois; puisque, d'une part, on lui retire les cas avantageux, et que ceux qui le sont moins, on les aggrave.

Relativement à ce qui m'est personnel dans cette question, je dirai que, si pour convaincre de la bonté de la méthode que j'ai adoptée, je tenais à ne présenter que le plus grand nombre de succès possible, j'agirais autrement que je le fais. Car il est plusieurs malades qui semblent voués à une mort presque certaine, et auxquels, pourtant, je n'ai pas refusé l'opération qui seule pouvait leur offrir quelques chances de salut (observ. 16, 27, 36), puisque, si la présence de la pierre est l'unique cause des accidens, et qu'il n'existe pas d'affection organique, aussitôt après l'opération, l'état des malades s'améliore, et ils ne tardent pas à recouvrer la santé. Cette règle de conduite m'a valu un assez grand nombre de succès, pour que je n'aie pas à me repentir de l'avoir suivie.

On comprendra facilement de quelle importance il est de tenir compte de cette remarque, si on veut comparer les résultats de la lithotomie, telle que je la pratique, avec ceux de la lithotritie; puisque, de l'aveu des praticiens qui y ont recours, ils choisissent les malades, ce qui doit restreindre de beaucoup pour eux les chances d'insuccès.

Si n'étaient les circonstances désavantageuses à la cystotomie que je viens de faire ressortir, les résultats de cette dernière série d'observations auraient été sans doute analogues à ceux de ma pratique antérieure, qui se sont toujours trouvés conformes aux résultats obtenus par frère Côme; puisque cet habile opérateur perdit 19 sujets sur 100, qu'il opéra par le haut appareil.

Sans attacher trop d'importance aux données statistiques, et tout en tenant compte des nombreuses variations que doivent occasioner une foule de circonstances dépendantes de l'âge, de l'état de santé, des localités, du hasard même, etc., je suis persuadé que, toutes les fois qu'on réunira un grand nombre d'observations

de taille, on arrivera à cette proportion de 1 mort sur 5 ou 6 opérés. Morand cite 31 cas de taille par le haut appareil, pratiquées par Douglas, Cheselden, Midleton, Thornhil et Maggill, sur lesquels 6 furent suivis de mort. Dupuytren admet ce rapport de 1 sur 5 ou 6 opérés (1). A. Marcet dit 1 sur 7. D'après les relevés de MM. Schmitt et Yellolly, cités dans une de mes précédentes lettres, on trouve 1 sur 6. On verra plus loin que Raw, dont on a tant vanté les succès, a obtenu des résultats analogues; ce n'a donc pu être que par un choix de séries heureuses, comme la pratique de chaque opérateur peut en offrir (j'ai pratiqué moi-même 15, 20, 29 opérations, et tout récemment 11, sans perdre un seul malade); ce n'a pu être, dis-je, que par un semblable choix, et non comme un relevé général de pratique, qu'on a pu présenter des tableaux aussi satisfaisans que ceux qu'on trouve dans les annales de l'opération de la taille; ainsi il est très-vrai que frère Jacques opéra et guérit consécutivement à Aix-la-Chapelle 60 calculeux; qu'à la Charité royale, à Versailles, il en opéra 38 qui tous guérirent; qu'à l'hôtel du maréchal de Lorges, il pratiqua 22 opérations suivies de succès; qu'à Angers, sur 50 calculeux, il n'en perdit que 2. On dit que Cheselden pratiqua 213 opérations, sur lesquelles il ne perdit que 20 malades; et que sur ce nombre il s'était présenté une série de 52, sur lesquels il n'en avait perdu que 2. Baseilhac ne perdit que 22 sujets sur 389, qu'il opéra; et sur ce nombre il avait eu une série de 100 tailles pratiquées à la Charité, sur laquelle il n'avait perdu qu'un malade. Cambon, sur ce même nombre de 100, en perdit, dit-on, 4. Ouvrard, à Angers, 5 sur plus de 60. M. Martineau, de Norwich, 2 sur 84; Pouteau, 3 sur 120. Il est permis de croire qu'il a pu, qu'il a dû nécessairement se glisser des erreurs dans la plupart de ces relevés; et pour prouver cette assertion, je citerai le succès fabuleux qu'on attribue à Raw, qui pratiqua, dit-on, plus de 1550 tailles sans

(1) *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, art. CYSTOTOMIE, Paris, 1831, t. VI, pag. 55. — *Mémoire sur une manière nouvelle de pratiquer l'operation de la pierre*, Paris, 1836, pag. 30, in-fol., fig.

perdre un seul malade, tandis que Sandifort établit, d'après un relevé fait en Hollande, sur les opérations de ce chirurgien, qu'il opéra plus de 2,200 calculeux, ce qui, au lieu du merveilleux de la première assertion, donne une proportion qui revient à celle que j'admets, et qui est même au dessous.

Je ne puis abandonner ce sujet, sans témoigner mon étonnement sur le peu de succès qui suit l'opération de la taille, dans les hôpitaux de Paris. S'il fallait croire M. Civiale, sur 61 tailles pratiquées à la Charité, 35 malades seraient morts. Sur 96 pratiquées à l'Hôtel-Dieu, 27 sujets auraient succombé. Sur 11 taillés à Beaujon, 6 seraient morts. Enfin il résulte des comptes rendus de M. Civiale, qu'à l'hôpital Necker, sur 14 malades, qu'il a taillés, 11 ont succombé. Je suis loin de me rendre garant des assertions de M. Civiale; mais je dirai que j'ai été frappé des insuccès nombreux qui suivent l'opération de la lithotomie, dans les hôpitaux de Paris, et je les attribue aux vices des méthodes employées. Je crois que le résultat serait tout autre, si on opérait exclusivement, ou par l'appareil latéral de F. Jacques, avec le lithotome caché de F. Côme, ou par le haut appareil.

Eu égard au sexe, 48 de ces opérés étaient du sexe masculin; cette proportion est assez remarquable, car elle est loin d'être celle qu'on rencontre ordinairement; et l'occasion de pratiquer la taille chez les femmes, est bien plus rare qu'elle pourrait le faire croire. Dans le cours de ma longue pratique et sur plusieurs centaines d'opérations, je n'ai eu l'occasion de pratiquer l'opération de la pierre, sur des femmes, que 15 fois; et cette circonstance, jointe au silence qu'ont gardé, sur la taille des femmes, un grand nombre d'auteurs qui ont écrit sur la lithotomie, me fait penser qu'il pourra ne pas être sans utilité que je rapproche des deux opérations de ce genre, qui font partie de cette série de 50, les résultats de 13 opérations antérieures, pour appuyer les remarques que je veux faire à ce sujet.

Ces 15 opérations sont les suivantes :

1° Par le haut appareil, Marie Parmentier, âgée de 32 ans

(calcul mural, pesant trois onces six gros, guérison en 8 jours). Mad. Lebaillif, âgée de 30 ans (calcul gros comme un œuf de poule, couvert d'aspérités, pesant cinq onces, guérie en 18 jours). Mad. ***, âgée de 78 ans (calcul du volume d'un œuf de poule, morte le 19e jour). Mademoielle Rivière, âgée de 16 ans (calcul du volume d'un gros œuf de poule, surface chagrinée, offrant deux pouces et demi dans un sens, deux pouces dans l'autre, et un pouce et demi d'épaisseur, pesant 5 onces et 1/2, guérie en 17 jours). Mad. Dublanc, âgée de 52 ans (calcul ovoïde, du poids de trois onces, guérison en 8 jours). Mad. ***, âgée de 40 ans (calcul friable, pesant quatre onces, guérison en 20 jours). Mad. la marquise de Château-Thierry, âgée de 72 ans (calcul raboteux, pesant trois onces, guérison en 30 jours). Rose Offrenne, âgée de 3 ans et 9 mois (calcul du volume d'une amande avec sa coque, guérie en 30 jours). Mad. Decray, âgée de 42 ans (calcul du volume d'un gros œuf, sur lequel la vessie était étroitement appliquée, pesant quatre onces, guérie en 14 jours). 2° Par le bas appareil, mad. Lefrançois, âgée de 32 ans (calcul chagriné, du volume d'une amande, guérie en 8 jours). mad. Francis, âgée 82 ans (calcul friable; du volume d'un œuf de poule, guérie en 10 jours). Mad. Boulanger, âgée de 40 ans (cinq calculs dont quatre du volume d'un pois, et un du volume d'un haricot, engagé dans l'urètre qui a seul été incisé, morte d'épuisement et probablement de maladie des reins). Mad. Letailleur, âgée de 36 ans (six calculs, guérie en 6 jours). Mad. Dubuc, âgée de 38 ans (calcul du volume d'un haricot, guérie en 9 jours). Mademoiselle Thévenot, âgée de 22 ans (calcul irrégulier, de la forme d'une petite châtaigne, guérison en 3 jours).

Ainsi, les deux termes extrêmes de l'âge ont été de 3 ans et 9 mois, et de 82 ans; et ce qui est assez étonnant, comparativement au tableau des âges que j'ai présenté pour les hommes, où le plus grand nombre de calculeux s'est rencontré aux deux extrêmes de la vie, ici la période moyenne se représente plus fréquemment que les autres. Ainsi quatre sujets avaient 22 ans et au dessous;

huit étaient âgés de 30 à 52 ans; et trois avaient de 72 à 82 ans; ou, en d'autres termes, dix individus avaient 40 ans, ou moins de 40 ans; et cinq seulement avaient plus que cet âge : ce qui est l'inverse de ce que nous avons remarqué chez les hommes.

Chez 9 de ces 15 femmes, j'ai eu recours au haut appareil. Cette méthode est en effet préférable, toutes les fois que le calcul offre un peu de volume; car, si dans ce cas, on opère par l'urètre, la rectitude du canal, et l'absence de la prostate rendent inévitable l'incontinence d'urine; et je suis tellement convaincu de ce que j'avance, que je n'ai point hésité à pratiquer le haut appareil sur Rose Offrenne, âgée de moins de 4 ans, chez laquelle j'avais reconnu un calcul volumineux pour son âge; quoiqu'en général je croie prudent de s'abstenir du haut appareil chez les enfans, comme je le dirai plus loin.

Chez 6 de ces malades, j'ai préféré le bas appareil, parce que les pierres étaient petites; dans un cas même, elles étaient engagées dans l'urètre, d'où le jet d'urine aurait été capable de les chasser, s'il n'avait existé, en arrière du point où elles étaient arrêtées, une fistule urinaire, suite d'accouchement; dans ce dernier cas, la portion antérieure de l'urètre a seule été incisée; dans les 4 autres, où il ne fallait en quelque sorte qu'ajouter un peu aux dimensions naturelles du canal, j'ai opéré en introduisant dans la vessie, par l'urètre, le lithotome caché du F. Côme, en tournant le col du tranchant à gauche, puis ouvrant la lame au n° convenable, et retirant transversalement, en incisant le côté gauche de l'urètre et du col de la vessie.

Deux malades sur ces 15, ont succombé : une opérée par le haut appareil, consécutivement à une inflammation avec suppuration du rein gauche; l'autre est la malade chez laquelle les calculs étaient engagés dans l'urètre, et la très-petite incision qui a été nécessaire, n'a pu être pour rien dans ce résultat, qui doit être attribué à l'épuisement qui existait depuis long-temps.

Les 13 autres opérées sont guéries, et presque toutes plus promptement que cela n'a lieu chez les hommes. Ce qui tient,

pour le bas appareil, au peu d'épaisseur des parties qu'on a à diviser, et à l'absence de contusions, puisque je ne l'ai pratiqué que dans le cas de petites pierres; et pour le haut appareil, à la disposition anatomique de l'urètre, qui rend très-facile l'écoulement de l'urine; c'est cette circonstance, laquelle n'avait pas échappé à F. Côme, qui l'avait conduit à pratiquer chez les hommes la boutonnière au périné.

Ainsi le terme moyen du temps nécessaire pour la guérison a été, pour le bas appareil, de 8 jours; et dans un cas elle avait eu lieu le troisième jour; et, pour le haut appareil, le terme moyen a été de moins de 21 jours.

Le volume des pierres a été, en général, considérable, puisque sur ces 15 cas, une pesait 5 onces 1/2; une 5 onces; deux pesaient 4 onces; une pesait 3 onces 6 gros; et deux pesaient 3 onces.

Dans deux cas seulement les calculs étaient multiples, ce qui est très-différent de ce qui s'observe sur les hommes; car sur les 48 dont j'ai rapporté les observations, 16 avaient plusieurs pierres.

Chez les femmes opérées par le haut appareil, j'ai employé la sonde à dard, introduite par l'urètre; même chez l'enfant de 3 ans, excepté dans un seul cas, dont l'observation fait partie des 50 où l'application intime de la vessie sur la pierre a rendu son introduction impossible; ici, comme chez les hommes, mon opinion est que, toutes les fois que la sonde peut être introduite, on doit y avoir recours; car les moyens à l'aide desquels on a voulu la remplacer, le font encore plus incomplétement que chez l'homme, puisque la disposition de l'urètre ne permet pas à la vessie de retenir une injection considérable.

Dans ces 15 cas de taille chez les femmes, j'ai fait usage de la canule ou sonde flexible; chez plusieurs malades, il a fallu la retirer après quelques jours, la contraction de la vessie la chassant au dehors, et le peu de longueur de l'urètre ne lui permettant pas de la retenir.

Douze sujets sur les 50 avaient subi des tentatives infructueuses de lithotritie; et sur la majeure partie des autres cette méthode

n'était pas applicable. Il est remarquable même, que sur 15 sujets chez lesquels il existait des pierres enkystées chatonnées, ou adhérentes, il n'en est que deux sur lesquels on ait fait des essais de broiement qui, chez eux, ont été inutiles, comme ils l'eussent été sur les 13 autres, à cause de la position des calculs dans la vessie; et comme sur mes cinquante observations, 9 sujets avaient moins de 10 ans, et étaient par conséquent d'un âge où, de l'aveu des chirurgiens qui pratiquent la lithotritie, ce mode de traitement n'est point applicable, en réunissant ces trois chiffres, et sans chercher à les grossir, en y joignant les cas de calculs nombreux ou très-volumineux, on obtient un total de 34 individus, chez lesquels il était rigoureusement impossible de mettre la lithotritie en usage.

D'après ce qui s'est passé chez les sujets sur lesquels on a fait des tentatives de broiement, je ne crains pas d'avancer que l'hématurie un peu abondante, ou répétée, qui est si fréquente chez les calculeux, puisque sur 50, 15 en étaient affectés, doit être rangée parmi les circonstances qui contre-indiquent la lithotritie, ou doit, au moins, rendre fort circonspect dans son emploi; car les manœuvres que le broiement nécessite, suffisant quelquefois pour la déterminer, doivent nécessairement la rappeler chez les individus qui y sont sujets, comme les observations 6 et 29 en offrent des exemples.

Sur les 50 calculeux, 40 ont été taillés en haut appareil, et 10 par l'appareil latéral, parmi lesquels 8 étaient des enfans, et 2 étaient adultes. Chez ces deux derniers, j'ai préféré cette fois l'appareil latéral, parce que chez l'un il existait une paralysie de la vessie, et j'ai espéré que l'incision du col pourrait modifier la vitalité de cette partie, et faire disparaître cette infirmité; ce qui, en effet, a eu lieu (obs. 32), et chez l'autre, mademoiselle Thevenot (obs. 11), j'ai eu recours à la même méthode, parce que la pierre peu volumineuse s'engageait d'elle-même dans l'urètre, et qu'il ne s'agissait que d'ajouter un peu aux dimensions naturelles de ce canal; sans cette considération, j'aurais pratiqué chez cette

malade la taille hypogastrique, que je préfère chez les femmes, parce qu'elle leur épargne l'incontinence d'urine, si commune chez elles, à la suite du bas appareil, lorsque la pierre est volumineuse.

Chez les enfans, je pratique de préférence la taille latérale, bien qu'à cet âge la disposition de la vessie semble favorable au haut appareil, parce que leur indocilité les rend très-difficile à contenir, et que les efforts brusques qu'ils font, et qu'on ne peut ni prévoir ni empêcher, exposeraient à la blessure du péritoine, et de plus, le soin qu'exige la sonde de l'urètre les met dans un état d'anxiété extrême, parce qu'à chaque fois qu'on les approche, ils croient qu'on va recommencer l'opération.

A part ces considérations exceptionnelles, dépendantes de l'âge ou de circonstances particulières, je pratique toujours la taille par le haut appareil, et cette préférence est fondée sur l'expérience et le raisonnement. En effet, par cette méthode on extrait facilement tous les calculs, quels que soient leur grosseur, leur nombre, leur situation, le volume de la prostate, etc. L'opération est moins douloureuse et n'expose pas aux accidens des autres procédés, parce qu'elle n'intéresse que la peau, la ligne blanche, du tissu cellulaire graisseux, et le corps de la vessie; et qu'à l'hypogastre, on ne rencontre pas, comme au périnée, une foule de parties qu'il est difficile d'éviter, et dont la lésion, qu'on ne peut prévoir, donne lieu à des hémorrhagies, à des fistules stercorales, à des infiltrations, à l'impuissance, etc.

D'ailleurs, il résulte des procès-verbaux d'autopsies faites sur le cadavre d'individus qui ont succombé après le haut appareil, que cette opération n'est jamais par elle-même une cause de mort; aussi lorsqu'après elle il survient des accidens mortels, ils sont la suite, ou d'altérations organiques antérieures, ou de dispositions maladives, sur lesquelles l'opération n'a pu exercer d'autre influence, qu'en hâtant leur développement, mais auxquels elle n'a pu donner naissance; tandis qu'au contraire, dans les tailles périnéales, les hémorrhagies, les infiltrations d'urine, la blessure du rectum, la contusion du tissu cellulaire, détermi-

nent des accidens qui deviennent assez souvent mortels, et j'ai la conviction que le haut appareil, tel que je le pratique, n'expose pas à ces funestes conséquences.

Relativement au volume des calculs, les obs. 8, 20 et 48 montrent des calculs volumineux, dont le passage par la plaie n'a offert presque aucune difficulté, et dont l'extraction par le périnée aurait été, ou bien difficile (obs. 8 et 20), ou même impossible chez le sujet de la 48ᵉ. Cette facilité d'extraire la pierre tient à ce qu'on peut agrandir l'incision autant qu'il est nécessaire, sans inconvénient, comme le prouve l'opération que je pratiquai à M. Delaborde, membre de l'ancienne Académie de chirurgie, auquel je fis l'extraction, à l'âge de 82 ans, d'un calcul pesant une demi-livre.

Eu égard aux pierres multiples et nombreuses, ou, ce qui revient au même, aux calculs qui se brisent, plusieurs des 50 opérations offrent des observations concluantes en faveur du haut appareil, mais aucune n'en fournit autant que la 1ʳᵉ, où près de 300 calculs ont été extraits sans qu'il en restât un seul, malgré la disposition anatomique de la vessie et le grand nombre de loges et de cellules qu'elle présentait.

J'avais eu déjà l'occasion de rencontrer des pierres nombreuses : ainsi chez M. Basset, à Nogent-les-Vierges, dont j'ai communiqué l'observation à l'Académie de médecine,[1] j'avais extrait au moins 300 calculs, dont les plus gros avaient le volume d'une noisette ; et chez l'abbé Étienne, aumônier du roi, j'avais retiré 54 pierres; mais, à cause de cette circonstance même, j'avais eu quelquefois lieu de me repentir de n'avoir pas eu recours au haut appareil, qu'alors je pratiquais moins généralement. Par exemple, chez Séraphin, directeur du théâtre des Ombres chinoises, que j'avais opéré 4 fois par le bas appareil, il est très-probable qu'à chaque fois, je n'avais pas extrait tous les calculs, et notamment celui qui se trouvait situé dans une loge qui l'embrassait étroitement, et qui fut trouvé par M. Ribes, à l'ouverture du corps, laquelle montra que la vessie présentait une

foule de colonnes et de loges, et contenait alors 2 à 300 calculs. La dernière opération datait alors de plusieurs années, et la mort avait été causée par une chute.

Ce n'était donc pas à tort, que, dans la séance de l'Académie de médecine, du 12 août 1825, je soutenais contre l'opinion de Dubois et de Murat, que le nombre des calculs n'était pas une contre-indication de la taille, si on la pratique par le haut appareil, à l'occasion d'un malade que Murat se félicitait de n'avoir pas opéré parce qu'à la nécropsie on avait trouvé dans la vessie de 6 à700 calculs.

Relativement à la possibilité d'extraire par le haut appareil, des pierres qu'il aurait été impossible de saisir par le périnée, soit à cause de leur situation dans des loges, soit à cause de l'application intime de la vessie sur les calculs, les obs. 6, 12, 20, 39, 43 et 48, présentent des exemples remarquables et décisifs, chez le sujet de l'observation 43, surtout, la pierre placée dans une loge, au sommet de la vessie, n'aurait pu être atteinte par des instrumens introduits par le périnée, et la manœuvre à l'aide de laquelle elle a été culbutée dans la vessie eût été impossible; et ce n'est pas ici une supposition, puisque, dans une opération de taille latérale que je pratiquai, il y a dix ans, sur un médecin de Sens, nommé Bourgis, je ne pus extraire la pierre qui se trouvait aussi adhérente au sommet de la vessie, et qui eût été certainement extraite par le haut appareil, si l'indocilité du malade ne m'avait empêché d'entreprendre rien pour le débarrasser de son calcul.

Cette circonstance de la fixité des calculs dans la vessie, qui donne tant d'avantages au haut appareil sur les autres méthodes de taille, et surtout sur la lithotritie, n'est pas aussi rare qu'on le pourrait croire, puisque sur 50 individus, 16 ont offert des calculs ou exactement embrassés par les parois de la vessie (obs. 6, 15, 26, 48), ou chatonnés au bas-fonds de cet organe (obs. 12, 16, 35, 37, 49), ou renfermés dans des loges

(obs. 1, 2, 20, 27, 30, 39, 43), soit que celles-ci fussent formées par des appendices, comme chez Bailly, Robert et Naty, soit qu'elles résultassent de la contraction, sur la pierre, d'une portion de la vessie, et que celle-ci fût retenue par un collet, qui, dans quelques circonstances, a opposé assez d'obstacles à l'extraction pour qu'il devînt nécessaire de l'inciser, soit avec le bistouri gastrique, introduit dans la loge (obs. 39), soit en coupant sur la pierre même (obs. 20).

Enfin l'observation 35 est un exemple de l'avantage que présente le haut appareil, dans quelques conditions rares. Ici, en effet, une déformation considérable du bassin aurait rendu impossible la taille par le périnée ; et cette circonstance n'a présenté, pour le haut appareil, qu'une médiocre difficulté.

Après avoir envisagé ces observations sous le rapport des avantages du haut appareil, il me reste à les examiner sous le rapport des inconvéniens. On dit que les accidens de cette méthode sont l'infiltration d'urine, la blessure du péritoine et l'hémorrhagie. Examinons chacun d'eux en particulier.

L'infiltration urineuse si commune après la taille par le périnée, n'a été observée que sur un seul des 40 opérés au haut appareil ; et j'affirme que, sur le grand nombre d'opérations que j'ai pratiquées, je ne l'ai rencontrée que dans ce seul cas, où j'ai cru devoir l'attribuer à une circonstance étrangère à l'opération, et que j'ai fait connaître. Je pense que cet accident ne doit pas être redouté, toutes les fois que l'opérateur n'aura pas isolé, par de fausses manœuvres, ou des recherches mal dirigées, la paroi antérieure de la vessie, des parties voisines. Peut-être le précepte qu'on a donné récemment, de déchirer le tissu cellulaire placé derrière la ligne blanche, au lieu de le couper, pourrait-il créer quelques chances pour le développement de cet accident, qui, dans la méthode de frère Côme est tout-à-fait exceptionnel ?

Déjà Ludwig avait donné le funeste conseil *de séparer au moyen du doigt, la vessie d'avec le pubis*, et Rameau redoutait tellement les effets de la déchirure de ce tissu cellulaire,

qu'il blâme Morand de conseiller de porter le doigt sur la vessie, pour reconnaître la fluctuation.

Le péritoine est la seule partie dont la lésion puisse inquiéter ; mais, pour peu qu'il y ait d'embonpoint, l'endroit de sa réflexion est distant de l'angle supérieur de la plaie, de 2 pouces à 2 pouces 1/2, et il est fort rare que cet intervalle soit moindre qu'un pouce. D'ailleurs, en incisant la ligne blanche avec précaution, et comme dit frère Côme, plus en pressant qu'en sciant, la bande aponévrotique étant fortement tendue, le péritoine plus souple, doit fuir le tranchant de l'instrument, et sa blessure suppose quelque condition rare, comme une maigreur excessive, et telle que Naty (obs. 27) en offre un exemple, ou un changement de rapport survenu dans les parties, comme celui que produit une opération antérieure dont l'époque serait peu éloignée, comme cela a eu lieu pour le sujet de l'obs. 3 ; dans tous les cas, je n'ai pas vu que cette complication ait la gravité qu'on lui a attribuée, si on a soin de procurer à l'urine un écoulement constant, par le siphon, dans les premiers momens de l'opération, parce que plus tard il s'établit des adhérences qui bouchent l'ouverture. Ainsi dans les deux cas de blessure du péritoine, qui se trouvent dans les 40 observations de haut appareil, cette lésion n'a été la cause d'aucun accident, et on ne peut lui attribuer la mort survenue dans l'un des cas (obs. 27) puisqu'à l'autopsie on n'a trouvé aucun épanchement dans le péritoine.

Enfin l'hémorrhagie, dont jusqu'alors je n'ai rencontré que le seul cas rapporté sous le n° 29, est un accident excessivement rare, après la taille suspubienne, lorsqu'on incise exactement sur la ligne blanche ; on ne voit pas en effet qu'il puisse se rencontrer dans le trajet de la plaie de vaisseau un peu considérable ; et l'hémorrhagie, dans le cas unique pour moi de M. Vivian, a tenu à une disposition particulière de la vessie, qui, portée à ce point, doit être fort rare, et qui d'ailleurs aurait donné lieu, à plus forte raison, au même accident après la taille au périnée, puisque le système vasculaire est plus développé autour du col de la vessie que dans aucun autre point de cet organe.

Le petit nombre d'hémorrhagies, après la cystotomie suspubienne, qu'on trouve mentionné dans les auteurs, dépose en faveur de mon opinion ; et je répète que, lorsqu'elle a lieu par les parties qui précèdent la vessie, elle doit le plus souvent tenir à ce qu'on se sera écarté de la ligne blanche.

Pye rapporte un cas d'hémorragie après le haut appareil. Le malade mourut. Un malade opéré par Thornhill, et cité par Morand, eut une hémorrhagie considérable et guérit. La veuve Paulard, opérée par frère Côme, fut prise d'hémorrhagie, d'infiltration sanguine, et succomba. Le même chirurgien fournit des exemples du même accident, sur les sujets des 22e et 32e observations de son ouvrage. Depuis la publication de ce livre, j'ai vu le même accident chez un autre malade de frère Côme, M. Godefroy, âgé de 76 ans, auquel il avait extrait 60 calculs. Dans la suite des observations de Thornhill, traduite par Morand, on trouve deux cas d'hémorrhagie, dont un fut suivi de mort. Dans ces dernières années, deux chirurgiens de Paris ont éprouvé pareil accident, et les malades sont morts. Voilà jusqu'à présent, à ma connaissance, les seuls exemples d'hémorrhagie, à la suite du haut appareil. Et si l'on compare leur petit nombre à la fréquence de cette complication, après la taille périnéale, on voit qu'on ne peut établir de comparaison, puisqu'elle suppose, dans le 1er cas, quelque circonstance particulière dépendante de l'état de la vessie, ou de variétés anatomiques qui doivent être fort rares, ou de la manière dont l'incision a été pratiquée, c'est-à-dire plus ou moins en dehors de la ligne blanche.

Je dois, à cet égard, prévenir qu'il ne faut pas confondre avec l'hémorrhagie la présence, dans les urines, d'une assez forte proportion de sang, qui résulte d'un simple dégorgement de vaisseaux variqueux. Ce sang est quelquefois assez abondant pour former des caillots qui obstruent la sonde, comme cela a eu lieu chez plusieurs opérés, notamment chez celui de l'obs. 44.

Dans ce cas, le sang ne s'échappe pas avec abondance ; il est, d'ailleurs, de couleur lie de vin, et non vermeil ; cette circon-

stance n'est pas rare chez les malades qui souffrent depuis long-temps; elle rentre tout-à-fait dans les cas d'hématuries qui surviennent si fréquemment chez les calculeux dans le cours de leurs souffrances.

Chez tous les malades opérés par le haut appareil, j'ai fait usage de la sonde à dard, excepté chez les sujets des obs. 6, 26 et 48; chez ces trois malades, l'application étroite de la vessie, sur les pierres, ne permit pas l'introduction de cet instrument, et l'incision de la vessie dut être faite sur la pierre même, d'abord avec le bistouri concave, et dans un cas avec le pharyngotome (obs. 48), et agrandie ensuite avec le bistouri lenticulé en haut et en bas (obs. 6 et 26), ou seulement en bas, avec le bistouri caché (obs. 48). Dans ces cas, l'incision de la vessie n'a offert aucune difficulté, la pierre fournissant un point d'appui à l'instrument, et préservant de son action la paroi postérieure de cet organe. Mais je pense que toutes les fois qu'on peut se servir de la sonde à dard, elle doit-être employée, et je ne crois pas que lorsqu'on l'aura remplacée par l'injection qui n'est même pas possible dans tous les cas, on soit aussi sûr de la précision avec laquelle on incise la vessie, du siége et des limites de cette incision; car, dans tous les cas d'autopsies cadavériques pratiquées sur des sujets qui avaient été taillés au haut appareil, nous avons trouvé toujours la plaie, longue de 8 à 10 lignes, située exactement sur la ligne médiane et parallèlement à elle; son extrémité inférieure à un pouce de l'origine de l'urètre; son extrémité supérieure à un pouce, un pouce et demi, deux pouces, et quelquefois à deux pouces et demi, de l'endroit où le péritoine se réfléchit.

Si, en général, la diminution du nombre des instrumens est avantageuse dans la pratique des opérations chirurgicales, je pense qu'ici cet avantage serait plus que compensé par la suppression d'un tel conducteur; surtout dans le cas de grand embonpoint, et de vessie profonde et étroite; et, tout en reconnaissant qu'il est à la rigueur possible de se passer du guide que

fournit la sonde à dard, je pense qu'il est peu prudent de négliger le secours qu'on en peut tirer, et qu'il y a légèreté à faire de sa suppression un précepte général.

Chez les 40 malades opérés au haut appareil, le siphon a été placé immédiatement après l'opération; il a fonctionné aussitôt; et je n'ai trouvé, dans son usage, aucun des inconvéniens qu'on lui attribue. Je n'ai rien observé d'analogue à ce qu'annonce M. Civiale; savoir, que le 4e ou 5e jour, la sonde, quoique libre, cesse de fonctionner; j'ai toujours vu que, dans ce cas, elle donnait passage à l'urine, quelle que fût l'époque du traitement, et ce résultat a été constaté par un grand nombre de médecins, et entre autres, M. Ribes, qui a déclaré à l'Académie que, chez 7 opérés sur 8 qu'il a observés, l'urine avait passé en totalité par le siphon.

Lorsque l'urine prend son cours par la plaie, c'est ordinairement vers le 8e jour, alors que le dégorgement a eu lieu; mais il arrive souvent qu'il n'en passe pas du tout; et j'ai cité à l'Académie de médecine un cas remarquable sous ce rapport; c'est celui du curé d'Ussy, chez lequel la plaie se réunit par première intention, et qui pissa naturellement par l'urètre, le 3e jour.

Dans le cas où l'urine prend son cours par la plaie, elle cesse ordinairement d'y passer, vers le 15e jour, lorsqu'a eu lieu l'exfoliation de la ligne blanche. La plaie marche alors promptement à une cicatrisation complète. Il est d'ailleurs à remarquer que le passage de l'urine, par la plaie, n'est douloureux à aucune époque de l'opération; ce qui est un avantage très-grand sur la taille au périnée, où, dans les premiers jours, lorsqu'il a été extrait une pierre un peu volumineuse, ou qu'il y a eu fréquentes introductions des tenettes, il arrive que le gonflement de la plaie est tel, qu'il est nécessaire que le malade fasse des efforts pour vaincre la résistance qu'il oppose; alors le passage de l'urine sur la plaie détermine des cuissons extrêmement douloureuses.

Chez la plupart des malades, le siphon a été laissé de 15 à 20 jours, quelquefois mais plus rarement jusqu'au 25e; avant de l'en-

lever, je cherche à apprécier la solidité de la cicatrice de la vessie, en bouchant la sonde pendant 3 ou 4 heures, durant plusieurs jours; quelquefois il est arrivé que la sonde incommodait le malade, ou que les contractions de la vessie la faisaient sortir; alors je l'ai enlevée, et je n'ai pas vu que cela eût d'inconvéniens, si ce n'est, peut-être, de retarder un peu la guérison.

Ainsi, sans être fixé sur la nécessité du siphon, je suis aujourd'hui porté à le considérer comme n'étant pas indispensable, et je suis appuyé dans cette opinion, par plusieurs des 1[res] obs. du frère Côme, et par le fait d'une opération de taille au haut appareil, pratiquée à la Charité-sur-Loire, par M. Mathieu, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, sur un individu âgé d'environ 30 ans, qui guérit complétement quoiqu'on n'eût pas pratiqué de boutonnière, ni qu'on eût cherché à procurer à l'urine d'autre voie d'écoulement.

Il est donc possible qu'on arrive à supprimer la sonde prolongée, et que l'expérience autorise à laisser l'urine prendre son cours par la plaie, ou par l'urètre. Mais je crois qu'après l'emploi qu'on avait fait pendant long-temps de l'ouverture au périné, l'usage de la sonde prolongée était une transition nécessaire, dont la prudence faisait une loi; et, malgré ce que je viens de dire de la possibilité de sa suppression, jusqu'à ce que l'expérience témoigne du contraire, je pense qu'il est très-important de procurer à l'urine un écoulement constant et facile, pendant les 24 premières heures, c'est-à-dire jusqu'à ce que les diverses couches des parties qui forment le trajet de la plaie, rapprochées par la tuméfaction qui succède à l'opération, soient maintenues et aglutinées par la coagulation du sang et de la matière de l'exhalation dont elles sont le siége. On voit dans la 3ᵉ obs. du frère Côme, qu'il avait pressenti l'importance du précepte que je donne ici.

Peut-être encore, ne devrait-on pas prudemment s'abstenir de la sonde prolongée dans le cas de paralysie de vessie.

On comprend d'avance que, le siphon ayant été employé, je

n'ai pas eu recours à la boutonnière du périnée, que j'ai depuis long-temps supprimée, en réfléchissant aux inconvéniens de cette double incision, à l'hémorrhagie qui survient quelquefois en la pratiquant et aux effets produits par la canule d'argent ou la sonde flexible laissées dans la boutonnière. Je crois, en général, cette suppression utile; mais il est juste de remarquer que F. Côme a encore fourni l'exemple de cette pratique, puisqu'il agit ainsi sur les 7 premiers malades qu'il opéra, et qu'il ne commença à pratiquer l'ouverture au périnée, que chez le 8e malade, redoutant les effets du passage de l'urine par la plaie, et cherchant à placer les hommes dans des conditions favorables, dans lesquelles il avait observé que se trouvaient les femmes, par la facilité de l'écoulement de l'urine par l'urètre, ce qui accélérait de beaucoup la guérison.

Cette proscription de la boutonnière n'est pourtant pas absolue; je dois même convenir qu'elle rend plus délicat, sinon plus difficile, le temps de l'opération, qui consiste à reconnaître l'extrémité de la sonde, et à faire saillir le dard, l'abaissement du pavillon de la sonde étant moins facile, lorsqu'elle est introduite par l'urètre, que lorsqu'elle a pénétré dans la vessie par le périnée; et j'admets qu'il pourrait se rencontrer des cas d'embonpoint excessif, ou de rétraction de vessie, où il pourrait être nécessaire d'introduire la sonde par le périnée.

Il est à remarquer que 7, sur ces 50 malades, étaient affectés de hernies; cette proportion est plus considérable que celle que donnent les relevés à l'aide desquels on a cherché à apprécier la fréquence, en général, de cette infirmité; et elle le devient bien plus encore, si on défalque les enfans. On peut donc penser que les violens efforts que sont obligés de faire les calculeux, les disposent à contracter des hernies.

Quoi qu'il en soit, l'existence d'une ou de plusieurs hernies inguinales, qui n'est pas une contre-indication de haut appareil, donne lieu à une remarque intéressante, et qui n'est pas sans utilité pratique. On comprend que le péritoine, formant un sac dans

le canal inguinal, doit être ainsi abaissé et maintenu dans cette position; et si, comme dans l'observation 2me, il y a double hernie inguinale, le péritoine déplacé, abaissé et fixé dans le voisinage du point où les incisions doivent être pratiquées, doit se trouver dans des conditions qui prescrivent une grande attention de la part de l'opérateur.

Ne pourrait-on pas penser que l'inflammation de l'épiploon, qui a été observée chez le 2me opéré, a pu tenir à ce que ce repli, ayant contracté des adhérences dans le voisinage de l'anneau, a participé à l'inflammation des parties qui formaient le trajet de la plaie?

Peut-être les accidens qui ont momentanément existé chez le sujet de la 23e obs., ont-ils été dus à cette même cause.

Sur les 40 individus opérés au dessus du pubis, 10 avaient un grand embonpoint, et plus particulièrement 6; cette circonstance n'apporte pas autant qu'on le pourrait croire, de difficulté à la manœuvre de l'opération, quoiqu'elle gêne un peu l'extraction de la pierre; mais d'un autre côté, cette condition offre une garantie contre la lésion du péritoine; et d'ailleurs, le tissu cellulaire chargé de graisse, est par cela même incisé avec plus de netteté, et se trouve moins susceptible de former des lacunes qui pourraient faire craindre l'infiltration.

Chez 4 des 40 opérés au haut appareil (obs. 40, 41, 42, 48), des vomissemens ont eu lieu dans les premiers jours de l'opération. J'ai assez souvent observé cette particularité, qui est fréquente aussi après la taille périnéale, et sans qu'il soit ensuite survenu aucun accident. Cette remarque peut être importante pour tranquilliser les chirurgiens qui, d'après ce symptôme, craindraient le développement d'une péritonite.

Sur ces 50 faits nouveaux, je n'ai rien vu qui appuyât l'opinion de l'hérédité de l'affection calculeuse; ma pratique antérieure m'avait fourni des observations curieuses sous ce rapport.

M. Margueret, de Nogent-sur-Seine, que j'opérai de la pierre

à 75 ans, eut un fils, M. Margueret d'Usigny, que je taillai à 47 ans.

Le marquis de Romance avait été opéré deux fois, par fr. Côme; son frère, le chevalier de Mesmont, grand-écuyer de Louis XV, fut taillé par le même chirurgien, et j'opérai ensuite, de la pierre, le fils du marquis de Romance.

Baseilhac avait taillé l'abbé Carré, prêtre de Saint-Eustache, à 74 ans; j'opérai sa sœur, Mme Francis, à l'âge de 82 ans; j'opérai aussi à 74 ans, l'abbé Étienne, neveu des deux opérés précédens. Madame Étienne, née demoiselle Carré, mère de cet abbé, et par conséquent sœur de M. Carré, et de madame Francis, est morte avec une pierre dans la vessie, qui avait été reconnue par M. Deguise père; et M. Étienne, père de l'abbé, avait été taillé par Desault.

On comprend que le hasard a pu entrer aussi pour beaucoup dans cette génération successive de calculs; il me suffira pour prouver qu'il a pu y prendre part, d'ajouter que, par une singularité remarquable; M. Lange (associé de Quinquet), qui avait épousé une proche parente des demoiselles Carré, fut opéré par F. Côme, et M. ***, caissier de l'administration des postes, qui avait épousé la petite-fille de M. Lange, avait été taillé à l'âge de 9 ans, par le même chirurgien.

4 de ces 50 malades, ont été opérés deux fois, MM. Oudet, Frebout, de la Nogarède, et Walville. J'ai, en général, obtenu des succès à la suite de mes secondes opérations. Les cas les plus remarquables de ma pratique, sous ce rapport, sont ceux de MM. Suire, Daumy, et Séraphin, que j'ai taillés chacun quatre fois.

3, sur les 4 malades cités en premier lieu, avaient eu à la 1re opération, des calculs multiples; je mentionne cette circonstance, puisqu'on a pensé que la récidive des affections calculeuses était plus fréquente dans ce cas.

LISTE, PAR ORDRE DE DATES, DE 50 OPÉRATIONS DE TAILLE,

PRATIQUÉES DU 9 NOVEMBRE 1828 AU 9 AOUT 1834.

NUMÉROS D'ORDRE.	AGES.	MÉTHODES.	RÉSULTATS.	NOMS.	DEMEURES.	DATES DE L'OPÉRATION.	OBSERVATIONS.
1	78	h.	m.	Ruffier	Rue de l'Échelle	9 novembre 1828	Près de 300 calculs.
2	70	h.	m.	Bailly	Rue des Quatre-Vents	18 novembre	
3	72	h.	g.	Oudet	Bourg-la-Reine	23 décembre	Pour la 2e fois.
4	4	l.	g.	Féron	Ville d'Avray	fin janvier 1829	
5	71	h.	g.	Dufournay	Nevers	31 mars	Lithotritié sans succès.
6	80	h.	g.	Tenaille-Dulac	Clamecy	28 avril	Lithotritié deux fois.
7	7	l.	g.	Enfant	Hôpital de Clamecy	fin avril	
8	66	h.	g.	Gravet	Bourges	12 mai	
9	10	l.	g.	B. Coudrot	Hôt.-Dieu de Bourges	13 mai	
10	5	l.	g.	Lafosse	*Id.*	fin mai	
11	22	l.	g.	Thévenot	Nevers		
12	63	h.	m.	Gaudichet	Hôt.-Dieu de Bourges	4 juin	
13	18	h.	g.	. . . . .	Hôp. génér. de Dijon	31 juillet	Lithotritie infructueuse.
14	5	l.	g.	. . . . .	*Id.*	22 juillet	
15	52	h.	g.	Reboul	Beaune	20 août	
16	21	h.	m.	Oudot	Hôpital de Beaune	11 août	
17	75	h.	m.	Demontille	Beaune	22 août	Calcul pesant ℥ v.
18	73	h.	m.	Lorenchet	Bligny-sous-Beaune	26 août	— ℥ ij.
19	70	h.	g.	De la Nogarède	Versailles	1 octobre	— ℥ iv ʒ ij.
20	65	h.	g.	Contant	Ravaut (Nièvre)	2 novembre	— ℥ v ʒ j.
21	75	h.	g.	Privat	Viroflay	29 mars 1830	
22	65	h.	g.	Révière	Maison Cartier	11 avril	Lithotritie ℥ iij.
23	77	h.	g.	Frebout	Rue d'Artois	22 avril	
24	68	h.	g.	Anseau	Montmartre	3 juin	Lithot. 2 fois.
25	73	h.	g.	Geoffroy	Rue Pigale	10 juin	*Id.*
26	42	h.	g.	Decray	Decise (Nièvre)	13 juillet	
27	54	h.	m.	Naty	*Id.*	23 juillet	℥ iv.
28	65	h.	m.	Camus	Rue des Rosiers	2 septembre	℥ iv.
29	68	h.	m.	Vivian	Rue Pigale	11 septembre	Lithotritie infructueuse.
30	59	h.	g.	Camery	Rue de la Planche	18 septembre	
31	5	l.	g.	Fabre	R. Ste-Croix-de-la-Br.	19 novembre	
32	72	l.	g.	De la Nogarède	Versailles	31 janvier 1831	Pour la 2e fois et lith. inf.
33	76	h.	g.	Colardeau	Maintenon	9 juillet	
34	72	h.	m.	Baltz	Rue du Fb. du Temple	22 septembre	Lithotritie infructueuse.
35	60	h	g.	Dupuis	Rue du Regard	4 octobre	
36	7	l.	g.	Jacob	Rue de la Michodière	fin de l'année	
37	70	h.	g.	Tillet	Guignes	5 juillet 1832	Lithotritie infructueuse.
38	67	h.	g.	Letellier	Baubigny	fin juillet	
39	78	h.	g.	Lair	Viroflay	29 novembre	
40	63	h.	g.	Heudelet	R. neuve St-Augustin	14 mars 1833	Lithotritie infructueuse.
41	62	h.	g.	Roguet	Rue de la Ferme	6 avril	Tentative de lithotritie.
42	64	h.	g.	Boizard	Rue du Regard	11 mai	
43	69	h.	g.	Robert	Maison Cartier	23 mai	
44	80	h.	g.	De Walville	Versailles	15 juin	Pour la 2e fois.
45	4	l.	g.	Mauchin	Sanois	14 juillet	Guéri en 3 jours.
46	74	h.	m.	Moussin	Arpajon	18 juillet	
47	7	l.	g.	Niotout	*Id.*	13 octobre	
48	55	h.	g.	Levesque	Chaillot	4 novembre	
49	70	h.	g.	Delamarre	Rue Charlot	3 mai 1834	
50	54	h.	g.	Duru	Fosse, près Luzarches	7 juillet	

MÉMOIRE

SUR

LA DYSENTERIE (1)

OBSERVÉE A LA BASSE-TERRE (GUADELOUPE),

Par M. le docteur CORNUEL (2).

Pendant l'année 1837, il a été admis à l'hôpital, soit des divers services extérieurs, soit des autres salles de l'hôpital même, 1,030 dysentériques. Les 2e et 3e trimestres ont fourni beaucoup plus de malades que les 1er et 4e. Ce sont les mois de juillet et de juin qui ont amené à l'hôpital le plus de dysenteries, tandis que les mois de décembre et de janvier en ont fait entrer le nombre le moins considérable.

En comparant le chiffre de la mortalité avec celui des dysen-

(1) Malgré l'opinion de l'Académie, émise dans son Dictionnaire, je ne puis me décider à écrire *dyssenterie*, orthographe éminemment en contradiction avec l'étymologie grecque de ce mot.

(2) Le rapport sur ce mémoire a été inséré dans le *Bulletin de l'Académie royale de médecine*. Paris, 1839, tom. III, pag. 731.

teries traitées (123 décédés sur 1,078 traitemens), on arrive à conclure que la proportion des morts a été de 1 sur 8 764/1000 malades, ou bien de 11,41 sur 100.

Cette proportion très-désavantageuse sur la dysenterie en a entraîné une également défavorable sur le chiffre de la mortalité totale relativement à l'ensemble des maladies traitées. J'en déduirai plus loin les causes probables; je me borne quant à présent à exposer les chiffres.

La dysenterie aiguë a commencé à se manifester dans le mois de mai, lorsque, dans les salles de fiévreux, j'avais déjà observé la fièvre typhoïde dont j'ai parlé dans la seconde partie de ce rapport. Comme je l'ai dit, leur caractère a paru se rapprocher de celui de cette dernière maladie. Dans le mois de juin, les dysenteries aiguës sont devenues plus dangereuses et plus graves; elles ont un peu diminué de violence en juillet; en août, j'en ai encore vu bon nombre de cas, et c'est dans le mois de septembre que j'en ai observé les derniers exemples. En général, la mortalité a été très-grande sur ces dysenteries aiguës dont la violence est extrême.

Les dysenteries chroniques ont été également très-fâcheuses, et cette terrible affection est arrivée cette année, avec encore plus de sûreté et d'exactitude, aux funestes résultats qu'elle avait eus dans les années précédentes.

Il est inutile d'énoncer que la cause générale de la dysenterie à la Basse-Terre est celle qui détermine cette maladie dans les climats chauds : je veux parler de la chaleur humide de l'atmosphère. J'ajouterai pourtant que dans le cours de ma navigation, j'ai stationné dans des lieux qui, à certaines époques de l'année, présentent la même constitution atmosphérique, Rio-Janeiro, par exemple, et que je n'ai point vu la dysenterie se manifester sur les équipages des bâtimens où j'étais embarqué. Mais bien plus : la Guadeloupe se compose de deux îles séparées par une rivière salée fort étroite; or, tandis que la partie appelée Guadeloupe proprement dite, est ravagée par la maladie qui m'occupe,

l'autre partie appelée, Grande-Terre, en est, pour ainsi dire, totalement exempte. La constitution atmosphérique des Antilles n'est donc pas une cause suffisant seule à produire la dysenterie : il faut qu'il vienne s'y joindre diverses particularités. Ce sont ces dernières qu'il s'agit ici d'examiner.

Voyons si nous pourrons trouver, dans les circonstances topographiques de la Basse-Terre, quelques causes apparentes de la dysenterie.

La Basse-Terre est bâtie sur une partie du rivage de la mer qui n'offre point de plateau. La pente du terrain sur lequel la ville repose s'élève rapidement à une hauteur d'environ 50 mètres. C'est sur le plan incliné que la ville est bâtie en amphithéâtre. De là, il résulte que la température n'est point exactement la même en haut et en bas de la ville, que les déplacemens sont toujours pénibles, mais surtout que quand on se rend du bord de la mer vers les points les plus élevés, ou est contraint à un exercice fatigant qui détermine une transpiration abondante.

La Basse-Terre est de tous côtés, excepté vers la mer, environnée de hautes montagnes d'où s'échappent des brises très-fraîches, qui, descendant brusquement, frappent sans aucun intermédiaire, la partie la plus élevée de la ville, qui n'est pas du tout abritée. Ces brises rencontrent là des corps humains dans une situation d'autant plus défavorable, que l'exercice nécessaire pour y arriver a dû nécessiter la transpiration. Ces fréquentes et brusques transitions de température qui, dans un climat froid, occasioneraient des maladies du système pulmonaire, causent des affections du ventre dans un pays où les organes abdominaux sont tenus, par le fait de la chaleur constante, dans un état continuel d'irritabilité. Or, les casernes et surtout le quartier d'Orléans sont situés dans les points les plus élevés de la ville, elles en forment les constructions culminantes.

Des hautes montagnes qui environnent la Basse-Terre s'écoulent de nombreux cours d'eau, qui ne sont, dans les circonstances ordinaires, que de faibles ruisseaux, mais qui deviennent quel-

quefois, dans les pluies diluviennes de l'hivernage, des torrens redoutables. En général, ces eaux sont belles et limpides; elles ne deviennent blanchâtres et troubles qu'après les pluies. On a de la peine à se persuader que des eaux si claires, dans lesquelles l'analyse chimique n'a d'ailleurs fait reconnaître aucune substance nuisible, soient susceptibles de porter à la santé des atteintes aussi funestes. Long-temps je me suis refusé à le croire; mais aujourd'hui, sans admettre que la dysenterie trouve là son unique cause, je ferai observer que les eaux de la Basse-Terre ont un goût qui, sans être bien prononcé ni désagréable, ne prouve cependant pas en faveur de leur pureté. J'ajoute que dans un voyage que j'ai fait dans les différens quartiers de l'île, accompagnant M. le gouverneur, j'ai pu remarquer que, la dysenterie ne se rencontrait que dans les lieux où l'on boit l'eau des rivières. A la Grande-Terre, à Marie-Galante, aux Saintes où il n'y a point de rivières, on ne boit que de l'eau de pluie ou de mare, et la dysenterie y est fort rare.

Enfin, il est encore d'observation journalière que l'eau de la Basse-Terre produit, pour les individus qui la boivent sans en avoir l'habitude, l'effet que les personnes étrangères à Paris éprouvent de l'usage de l'eau de la Seine.

De ce qui précède on peut conclure que les causes générales de la dysenterie à la Basse-Terre sont la chaleur et l'humidité du climat, les variations brusques de la température qui s'y trouvent singulièrement favorisées par la situation topographique de la ville, à laquelle on ne peut remédier, et par la mauvaise situation des casernes, enfin l'usage des eaux qui, dans quelques circonstances au moins, paraissent n'avoir pas toute l'innocuité désirable.

Faut-il faire rentrer ici parmi les causes de la dysenterie, l'usage immodéré des fruits verts, l'action des effluves miasmatiques, etc., toutes circonstances considérées habituellement comme susceptibles de produire cette maladie? Mais de ces causes, la première existe partout aux Antilles, au même degré, et n'occasione que des diarrhées passagères; la seconde est beaucoup plus

commune dans d'autres localités, à la Pointe-à-Pitre, à Marie-Galante, à Saint-Martin, qu'à la Basse-Terre, et pourtant ce n'est que dans cette dernière ville que la dysenterie est fréquente et meurtrière.

Parmi les causes individuelles, on doit placer, avant tout, l'ivrognerie, l'intempérance et surtout l'usage des boissons alcooliques. Je sais que les soldats boivent du tafia partout et que pourtant ils ne contractent pas partout la dysenterie ; les garnisons de la Pointe-à-Pitre, de Marie-Galante, etc., ne sont point plus sobres que la nôtre ; mais l'abus de cette liqueur, dont les effets sont ici favorisés par les autres circonstances locales, y détermine la colite avec une certitude telle que je suis presque sûr de voir entrer à l'hôpital, après quelques jours, les soldats que j'ai rencontrés ivres dans les rues de la ville. Il faut se convaincre qu'il n'y a pas de santé, pas de constitution, si robuste qu'on la suppose qui, sans la tempérance, soit à l'abri de la dysenterie à la Basse-Terre. On pourrait me citer quelques rares exceptions, mais elles sont en si petit nombre qu'elles ne peuvent en rien infirmer mon assertion.

Tout régiment arrivant à la Basse-Terre doit perdre, dans la première année, les trois quarts des soldats adonnés à l'ivrognerie, et le reste plus tard. C'est ce qui vient précisément d'arriver, l'année dernière, aux bataillons du 1er régiment de la marine qui sont restés à la Basse-Terre. Les hommes qui les composaient sortaient de la Martinique, où les influences dysenteriques sont moins funestes, ils s'étaient acclimatés, peu à peu ils avaient contractés l'habitude du milieu dans lequel ils vivaient, peut-être bien aussi avaient-ils tempéré leur goût pour les boissons fortes en proportion de ce que le climat permettait à leur constitution. Dans cet état, ils sont arrivés à la Basse-Terre et n'ont point tardé à ressentir les effets de son climat plus nuisible. Aussi, au lieu de voir la mortalité de la dysenterie dans une proportion de 1 sur 15 et même de 1 sur 16 1/2 malades, comme sur les deux années précédentes, ai-je dû m'affliger, l'année dernière, de

compter un mort sur 8 764/1000 malades, comme je l'ai déjà dit.

Le 2e régiment de marine qui était resté à la Basse-Terre pendant plusieurs années, s'était épuré de tous les hommes trop faibles pour résister au climat, ainsi que de tous les ivrognes. La dysenterie les avait fait disparaître, et la mortalité ne s'exerçait plus que sur des soldats dont la constitution et les habitudes étaient en rapport avec le climat. Cette observation est confirmée par les états de situation annuels. En 1832, le 2e régiment de marine est formé à la Guadeloupe; en 1833, il reçoit ses complémens de France et la mortalité par la dysenterie s'élève pour lui, cette année, à cent vingt-huit; en 1834 elle n'est plus que de quatre-vingt-huit, en 1835 de cinquante-six, et en 1836 de cinquante-quatre. Tel est le tableau de l'acclimatement progressif du 2e régiment. Le 1er régiment arrive à la Basse-Terre, et nous voyons la mortalité par la dysenterie s'élever, parmi les soldats qui le composent, à cent cinq, bien qu'il ait été reçu en totalité, pendant l'année 1837, un peu moins de dysentériques que dans les précédentes.

Mais tout n'est malheureusement point fini; pendant l'année qui vient de s'écouler, un bataillon a été constamment à la Pointe-à-Pitre, un autre à Caïenne, des compagnies ont été détachées à Marie-Galante, aux Saintes, à Saint-Martin. Tous les soldats de ces diverses compagnies n'ont point encore été soumis aux influences de la Basse-Terre qui s'exerceront sur eux un peu plus faiblement peut-être, mais de la même manière que sur ceux qui les ont devancés, et nous verrons probablement encore le chiffre de la mortalité de dysenterie assez élevé pour l'année 1838, dans le 1er régiment de marine. Ces considérations confirment ce que j'ai déjà dit ailleurs au sujet du danger des mouvemens de troupes. Lorsqu'ils deviennent indispensables, on doit toujours, en les opérant, s'attendre à voir s'élever le chiffre de la mortalité.

Pour revenir aux causes individuelles de la dysenterie, je dois dire qu'après celle si capitale de l'usage des boissons alcooliques,

toutes les autres me paraissent peu remarquables. Chez les hommes arrivés récemment de France, je pense que ceux qui présentent le tempérament sanguin y sont le plus fréquemment sujets. Par le séjour prolongé dans les colonies, le tempérament se modifie beaucoup, et tous les individus revêtent plus ou moins les apparences de l'idiosyncrasie hépatique.

Quant à l'âge, je n'ai guère à traiter que des jeunes gens, et je pense qu'à cette époque de la vie, l'homme y est plus exposé parce qu'il cède plus facilement à ses penchans et qu'il s'abandonne sans résistance à ses funestes excès. Sous ce rapport, les hommes y seraient également plus sujets que les femmes en raison de la sobriété habituelle et de la vie tranquille et renfermée de ces dernières.

La dysenterie présente deux aspects bien tranchés et bien distincts suivant qu'elle est aiguë ou chronique, c'est-à-dire que du summum de la dysenterie aiguë jusqu'au point qui forme le dernier degré de la dysenterie chronique, il y a peut-être des différences plus notables qu'il n'en existe entre la pneumonie aiguë et la troisième période de la phthisie pulmonaire. Mais entre ces deux extrêmes, on trouve une foule d'intermédiaires qui se rapprochent de telle sorte qu'il est quelquefois difficile de signaler si telle dysenterie que l'on a sous les yeux est à l'état aigu ou à l'état chronique. J'espère rendre cette idée plus nettement dans la suite de mon travail, en m'attachant à préciser les différentes formes sous lesquelles la dysenterie peut se présenter à l'observation.

Dans la rigoureuse acception du mot, qui signifie difficulté des intestins, on ne devrait appeler dysenterie que les affections du ventre qui s'accompagnent de ténesmes : ainsi, il n'y aurait pas, à proprement parler, de dysenterie chronique, maladie qui ne dépend le plus souvent que de l'ulcération du gros intestin et dans laquelle la défécation n'est pas douloureuse. Cependant, pour me conformer à l'usage et dans la difficulté de trouver une expression plus propre, car le mot moderne *colite* n'est pas meilleur,

je donnerai le nom de dysenterie à toutes les formes sous lesquelles se présente la phlegmasie du gros intestin.

J'ai déjà dit ailleurs qu'on peut observer la dysenterie sous cinq formes diverses :

1° La dysenterie suraiguë, hémorrhagique ou gangréneuse.

2° La dysenterie aiguë mucoso-sanguinolente.

3° La dysenterie bilieuse aiguë ou chronique.

4° La dysenterie séreuse, quelquefois aiguë, mais bien plus souvent chronique.

5° Enfin, la dysenterie purulente.

Les deux premières et la dernière formes peuvent être considérées comme la même affection à des degrés différens d'intensité ou bien à des périodes diverses de sa marche. La dysenterie mucoso-sanguinolente s'exaspère et devient hémorrhagique ou gangréneuse; plus tard, si l'on parvient à enrayer la maladie, cette même dysenterie devient purulente.

De la dysenterie gangréneuse et de la dysenterie mucoso-sanguinolente.

La dysenterie gangréneuse ou suraiguë n'est pas très-fréquente à la Basse-Terre : elle a été plus commune en 1837 que dans les années précédentes; en général, elle attaque de préférence les personnes récemment arrivées dans le pays, surtout celles venant d'Europe. J'en ai observé des exemples dans les mois de mai, juin, juillet, août et septembre. Il y en avait eu beaucoup moins en 1836; en 1835, je n'en avais remarqué qu'un seul cas.

L'invasion de cette maladie n'est pas brusque. Presque toujours elle est précédée de malaise, d'un mouvement fébrile, de quelques selles bilieuses dont l'excrétion est douloureuse, s'accompagne de coliques, et fait éprouver au malade la sensation d'une brûlure à l'anus. Ces selles sont très-fétides, verdâtres, filantes et

assez copieuses. Le malade ne se trouve point assez incommodé de cet état pour se déterminer à entrer à l'hôpital; presque toujours le soldat continue de faire son service. Il n'entre pas même à l'infirmerie; il tâche de dissimuler ses souffrances au médecin du régiment, craignant les privations de régime que celui-ci ne manquerait pas de lui imposer. Cet état dure quelques jours.

Peu à peu les désordres augmentent, les selles deviennent de plus en plus fréquentes; elles s'accompagnent d'un ténesme insupportable, le malade reste fort long-temps sur le siége; il fait des efforts excessifs pour aller à la selle et ne rend plus que quelques matières glaireuses, blanchâtres et mêlées de stries de sang. Rendu à ce point, il ne peut plus dissimuler sa maladie qui fait des progrès très-rapides; il se présente alors à la visite du chirurgien-major qui l'envoie à l'hôpital.

Il y arrive et s'offre à l'observation du médecin dans l'état suivant :

Le décubitus a lieu presque invariablement dans la supination. Cependant, quand le malade éprouve de violentes douleurs au ventre, il se couche sur le côté en faisant décrire un arc au tronc et aux cuisses fortement fléchis en avant. Mais comme il est beaucoup plus souvent gêné du ténesme que de la douleur au ventre, il se couche de préférence sur le dos, position favorable à la contraction continue des sphincters et du releveur de l'anus.

Fonctions cérébrales parfaitement intactes et se conservant telles pendant toute la maladie quelles qu'en soient la durée et la terminaison. Face rouge, yeux brillans, douleurs dans les membres, surtout dans les abdominaux, céphalalgie légère ou nulle; pouls accéléré, dur, mais serré, profond. Quoique l'artère frappe avec force le doigt qui l'explore, elle semble s'enfoncer dans l'épaisseur du membre immédiatement après avoir fait sentir son choc. Peau chaude et moite, langue presque naturelle, présentant quelquefois un peu de sécheresse, ou se recouvrant d'un enduit jaunâtre peu épais. Anorexie, soif très-vive, abdomen tendu, peu ou point douloureux. Excrétion des matières fécales excessivement

fréquente ; les malades se présentent jusqu'à deux cents fois par jour pour aller à la selle. Les déjections alvines sont très-peu copieuses : composées d'abord d'une matière muqueuse colorée de stries de sang, elles deviennent peu à peu plus sanguinolentes et finissent par ne plus être formées que de sang pur, noirâtre, décomposé, exhalant une odeur extrêmement fétide, *sui generis*, tenant de l'odeur gangréneuee. Cette excrétion est des plus pénibles, elle s'accompagne de vives douleurs au ventre, à l'anus, de ténesmes, d'épreintes qui portent le malade à continuer pendant long-temps les plus violens efforts de défécation. Ces efforts déterminent bientôt la procidence du rectum qui augmente les angoisses du malade.

Sous l'empire de ces douleurs, l'amaigrissement est notable, mais il n'approche point de ce qui a lieu dans le choléra-morbus ; la coloration de la face se maintient.

Les urines, d'abord rares, difficiles et fortement colorés, finissent par se supprimer tout-à-fait. Cependant le malade est tourmenté sans cesse par le besoin d'uriner produit par l'irritation sympathique qui se porte au col de la vessie en raison de son voisinage avec le rectum.

L'insomnie est complète, absolue. Le malade est en proie à l'anxiété la plus grande ; il se plaint d'une faiblesse extrême qui ne l'empêche point cependant de se lever chaque fois qu'il veut aller à la selle.

Le type de cette maladie est le plus ordinairement continu, cependant il n'est point rare de la voir affecter une remittence bien marquée, et dans quelques cas je l'ai vue manifestement intermittente. Le malade passe quelquefois douze ou quinze heures sans ressentir ancune douleur, sans aller une seule fois à la selle, et cet état est de nature à en imposer de telle sorte que, l'ayant éprouvé moi-même, vers le début d'une dysenterie très-grave à laquelle j'étais en proie, il y a dix-huit mois, je ne pouvais, pendant la période d'intermittence, me persuader que je n'étais point complétement guéri. Eclairé par une première, par une seconde

épreuve, je cherchais encore à la troisième apyrexie, à me convaincre que les deux premières cessations de mes douleurs avaient été véritablement un commencement de convalescence dont quelque imprudence commise par moi, à mon insu, avait empêché la continuation. Il fallait que le paroxysme ramenât le douloureux cortége de tous les symptômes de la maladie, pour que je consentisse à m'en croire encore atteint. Cependant, en général, le type intermittent s'offre rarement, et dans ce cas même, il ne tarde point à faire place au type continu.

Peu à peu, la douleur abdominale augmente, elle n'est point fixe, bien qu'en général elle avoisine l'ombilic, elle se fait cependant ressentir à droite, à gauche, au dessus ou au dessous de cette cicatrice, suivant que la colite exerce plus spécialement son action sur les différentes parties du colon.

Bientôt les selles commencent à contenir des lambeaux de membrane dont une face est noirâtre et l'autre d'un blanc jaunâtre, nacré, ressemblant à la couleur du tissu cellulaire mortifié des furoncles. Ces morceaux de membrane sont abondans et d'une étendue plus ou moins considérable ; ils ne peuvent être aucunement confondus avec les morceaux de matière pseudo-membraneuse que les malades rendent également en abondance dans la colite chronique. Ce que je dirai à l'article des caractères anatomiques de la colite ne peut laisser aucun doute à cet égard. J'ai vu ces lambeaux de membrane avoir jusqu'à 5 pouces de longueur. Ils ne contiennent point toute l'étendue, ni toute l'épaisseur d'un anneau intestinal, comme quelques médecins français en ont observé et communiqué des exemples à la suite probable d'invaginations. Ils sont formés par une partie plus ou moins étendue de la membrane muqueuse gangrénée; leur épaisseur est d'une ou 2 lignes, quelquefois un peu davantage.

Arrivée à ce point, la maladie est presque inévitablement mortelle. Le malade est en proie à l'agitation du désespoir; il est pris de nausées, de hoquets, de vomissemens ; sa face pâlie, amaigrie, exprime la tristesse et l'anxiété ; il pousse des plaintes continuelles;

la chaleur de la peau diminue ; le pouls devient de plus en plus petit, serré, filiforme ; les lèvres sont décolorées ; le nez s'amincit, devient froid, ses ailes sont fortement relevées ; les fonctions intellectuelles se conservent intactes, et le malade, si près de ses derniers momens, déplore en termes énergiques le sort qui le fait mourir si jeune. Enfin, cet état de plus en plus funeste se termine par lamort, qui n'est précédée que d'une agonie de quelques instans.

Jamais je n'ai vu la dysenterie, sous aucune forme, se terminer par un abcès dans la fosse iliaque, ce dont Dance et M. Husson rapportent de fréquens exemples.

Lorsque l'issue de la maladie doit être favorable, la peau reste chaude, mais elle est moite ; la fièvre continue, mais le pouls devient moins serré ; la face perd promptement sa coloration ; les urines se rétablissent et deviennent claires, faciles et abondantes ; il y a un peu de sommeil ; la prostration des forces est notablement diminuée ; le malade encore triste revient pourtant quelque peu à l'espérance ; les selles ne tardent pas à contenir quelques matières bilieuses, d'abord brunâtres, puis verdâtres, qui bientôt deviennent distinctes et ne se mêlent point à un mucus assez abondant plus ou moins coloré de sang. Peu à peu, ce mucus diminue de coloration et de quantité ; il est bientôt remplacé par un pus véritable, bien élaboré et assez abondant. Tant que les matières restent liquides, elles se mêlent à ce pus qui leur donne une teinte grisâtre ; mais à mesure qu'elles acquièrent de la consistance, elles se séparent de plus en plus de la suppuration qui devient tout à coup apparente et enveloppe ordinairement les matières au fond du pot. Cette suppuration peut être très-long-temps observée, elle continue plusieurs semaines et quelquefois plusieurs mois, après que les selles sont devenues consistantes et moulées.

Dans cet état, le malade se croit complétement guéri, il est tourmenté par un appétit très-vif qu'il est difficile de contenir et dangereux de satisfaire, car les rechutes sont extrêmement faciles. La matière purulente dont j'ai parlé est presque toujours pro-

duite par les ulcérations de la membrane muqueuse que la maladie a laissées à sa suite. Ces ulcérations lentes à se cicatriser sont un principe d'irritabilité qui rappelle l'inflammation sous l'impression la plus légère.

Le moindre excès dans le régime, la moindre imprudence dans la conduite ont souvent les suites les plus funetes. Les rechutes qui en sont la conséquence, quand elles arrivent à une époque peu avancée de la convalescence, revêtent la même forme que la maladie primitive; plus tard, et surtout quand plusieurs se sont succédé, elles prennent le caractère de la dysenterie séreuse, dont il sera ci-après question.

Tel est à peu près le tableau de la dysenterie gangréneuse, ou colite suraiguë. Il n'est pas besoin de dire que cette affection est des plus graves. Les individus récemment arrivés d'Europe y sont plus exposés que ceux qui ont déjà quelque temps de séjour dans la colonie. Chez les premiers, elle est toujours plus intense, d'un début plus brusque, d'un caractère inflammatoire plus franc et plus tranché. Mais il est également vrai de dire que ces hommes y résistent avec bien plus d'énergie, et qu'ils offrent pour l'emploi des moyens thérapeutiques bien plus de ressources. J'entends que la maladie, déjà très-violente chez eux, tarde encore quelques jours avant de devenir décidément mortelle, tandis que, quand cette forme de dysenterie se déclare sur des hommes déjà affaiblis par le séjour aux colonies, bien qu'elle ne paraisse pas avoir la même intensité dès son début, pourtant elle est au dessus des ressources de l'art. Il semble que, quoi qu'on fasse, quelle que soit la nature, l'énergie des moyens employés, ils ne sont aucunement capables d'entraver la marche funeste de l'affection.

On conçoit facilement qu'une maladie aussi grave que la dysenterie suraiguë n'admette guère de complications, à moins qu'on ne prenne pour tel le type intermittent qu'elle revêt quelquefois et que l'on peut attribuer à une fièvre intermittente concomitante, ce qui peut être admissible dans quelques cas.

Mais à un degré de violence moins avancé, la dysenterie sous

la forme mucoso-sanguinolente, est susceptible, quoique assez rarement, de se compliquer d'affections diverses. Je citerai pour exemples trois hommes malades de dysenterie aiguë qui ont été à la fois attaqués de pleuro-pneumonie intense avec vives douleurs dans le côté gauche, crachement de sang abondant, matité de la poitrine, bruit de soufflet, râle crépitant, etc. Chez tous les trois cette maladie a cédé, mais il n'est point inutile de remarquer que, pendant que les symptômes de la pleuro pneumonie étaient intenses, ceux de la dysenterie avaient diminué et qu'ils ont repris toute leur violence après la disparution de l'affection thoracique.

La dysenterie se complique encore de douleurs musculaires, névralgiques, etc., etc.

Ai-je besoin d'ajouter, après ce que je viens d'exposer, que la convalescence de la maladie dont je parle est excessivement longue? Il faut parvenir à guérir complétement les ulcérations formées dans le gros intestin; et ce travail de cicatrisation est fort long, même lorsque le malade ne le retarde pas par ses imprudences.

Tant que les selles contiennent du pus, quelque petite qu'en puisse être la quantité, la maladie ne peut être considérée comme guérie. L'examen des selles doit être fait scrupuleusement tous les jours; cet examen requiert une attention dont le médecin ne doit pas se laisser détourner par ce qu'une pareille inspection peut avoir de repoussant. Il faut exiger du malade qu'il aille à la selle dans un pot, ce à quoi il répugne toujours quand il se sent la force d'aller aux lieux d'aisance; il faut encore que les selles soient déposées dans un vase qui leur soit exclusivement destiné : si le malade urine dans le même vase, le pus se mêle facilement à l'urine, et il devient impossible d'en constater la présence. Il doit donc être pourvu de deux pots dont on lui explique les usages différens.

Il est indispensable d'ajouter que le malade étant, à cette pé-

riode de la maladie, doué d'un appétit fort impérieux et voyant d'ailleurs ses selles solides, se persuade facilement que le médecin le soumet à des précautions exagérées de régime auxquelles il est très-porté à se soustraire.

Cette indocilité, plus fréquente encore peut-être dans la dysenterie chronique, est un écueil sur lequel viennent se briser bien des existences. Elle forme une des parties les plus pénibles de la tâche du médecin, qui ne voudrait jamais employer, comme moyens moraux, que la persuasion, et qui, trop souvent, est obligé d'avoir recours à la sévérité. En général, on peut dire que la dysenterie est une maladie fort difficile à guérir, mais qu'elle l'est d'autant plus que la guérison doit être obtenue très-souvent malgré le malade.

Souvent l'affection dont il est question n'acquiert point le degré d'intensité dont j'ai retracé ci-dessus les symptômes; au lieu de faire des progrès rapides et continus, la maladie semble s'arrêter, se borner; les évacuations restent mucoso-sanguinolentes et ne deviennent point sanglantes; la dysenterie est alors beaucoup moins fâcheuse, son traitement beaucoup plus facile, d'un succès à peu près certain, si le médecin pouvait toujours compter sur la docilité du malade.

Du reste, quoique dans ces cas plus modérés, il n'existe pas ordinairement d'eschares gangréneuses dans le gros intestin, cependant, pour peu que la maladie ait eu de gravité, elle a déjà donné lieu à des ulcérations, et en raison de cette circonstance, la convalescence de cette sorte de dysenterie, quoique moins longue, exige cependant encore de très-grandes précautions et un temps assez considérable.

La différence la plus tranchée qui se remarque dans les symptômes de la dysenterie suraiguë et de la dysenterie mucoso-sanguinolente, consiste surtout en ce que dans cette dernière, les selles, loin d'avoir l'odeur infecte, *sui generis*, insupportable, particulière à la gangrène intestinale, sont au contraire presque complétement inodores, bien qu'elles contiennent une assez grande

quantité de sang. Mais ce sang reste rouge et vif, au lieu de devenir noir, poisseux et décomposé.

Quand l'irritation n'a été ni assez longue ni assez grave pour donner lieu à des ulcérations, la convalescence est rapide. Le malade rend encore quelque temps, avec des selles moulées, quelques filamens muqueux, glaireux, blancs; mais ce symptôme n'est pas de longue durée. On n'observe point alors de matière purulente dans les excrémens.

Caractères anatomiques. Les recherches nécropsiques faites sur les individus morts de la dysenterie suraiguë font reconnaître que tous les organes sont sains et que le tube intestinal seul est malade à partir de la valvule iléo-cæcale jusqu'à l'anus. La membrane muqueuse de l'estomac est d'un blanc rosé chez les individus récemment arrivés d'Europe, et présente des marbrures violacées sur les hommes déjà acclimatés. Ces marbrures sont plus apparentes et ont une couleur qui tire plus sur le rouge quand le sujet était adonné aux boissons spiritueuses.

L'intestin grêle contient une assez notable quantité de bile porracée, verdâtre. Il est remarquable que quand la maladie s'est terminée par la mort dans un temps assez court, le jéjunum contient habituellement quelques vers lombrics, tandis que dans la dysenterie chronique ancienne, on ne rencontre jamais d'entozoaires dans le tube digestif. Du reste, l'inspection de la membrane muqueuse de l'intestin grêle ne fait découvrir que des désordres de peu d'importance; çà et là on trouve quelquefois des points circonscrits dans lesquels cette membrane est plus ou moins fortement injectée; quelquefois, mais rarement, cette injection devient plus violente et va jusqu'à présenter des exsudations sanguines; mais toujours les traces d'inflammation dénotent que la maladie reste bornée à des points circonscrits, qu'elle existe dans les villosités de la membrane et qu'elle n'attaque point les follicules. Les points d'injection les plus prononcés se rencontrent en général vers la fin de l'iléon; mais je répète que les désordres dont la membrane est jusque-là le siége sont légers et ne peuvent nul-

lement faire présager les ravages épouvantables que l'on va découvrir plus tard.

En pénétrant de l'intestin grêle dans le gros intestin, en divisant la valvule iléo-cæcale, on est frappé du changement que l'on remarque dans la continuité de la surface muqueuse. Les limites de la maladie sont tellement tranchées, que l'on peut dire que la face iléale de la valvule est saine, tandis que sa face cæcale est malade. Depuis le cæcum jusqu'à l'anus, on ne découvre plus un seul point dans lequel il soit possible de reconnaître l'aspect ordinaire de la muqueuse digestive. Ce n'est qu'une vaste surface en proie à l'inflammation gangréneuse la mieux caractérisée, couverte çà et là de larges plaques d'une couleur noire dont le lavage diminue bien la teinte, mais qu'il ne peut parvenir à faire disparaître complétement. Ces plaques arrondies varient de diamètre depuis celui d'une pièce de dix sous jusqu'à la largeur de la main et même davantage. On les trouve plus nombreuses dans le colon transverse. Quelques unes de ces plaques sont à demi détachées et n'adhèrent plus à l'intestin que par une partie de leur face extérieure. Celle-ci est d'un blanc jaunâtre nacré et d'une couleur analogue à celle du tissu cellulaire mortifié, qui forme le bourbillon des furoncles et des anthrax. Dans d'autres places, on voit que quelques plaques se sont complétement détachées et ont laissé à leur suite un vaste ulcère rougeâtre, donnant issue à une matière sanglante noirâtre : ces ulcérations dont les bords se confondent sont cependant séparées entre elles par des sortes de franges coupées à pic, sur lesquelles l'exfoliation a eu lieu, mais moins profondément. Souvent la gangrène et l'ulcération s'étendent jusqu'à la tunique fibreuse et même jusqu'à la séreuse ; quelquefois on aperçoit clairement la membrane séreuse dénudée et formant à elle seule le fond des ulcérations dans une étendue plus ou moins considérable. Cependant, en général, l'épaisseur des tuniques séreuse et fibreuse se trouve considérablement augmentée, ce qui fait que le tube digestif est rétréci ; mais en même temps qu'elles augmentent d'épaisseur, ces tuniques perdent de leur

consistance, de leur tenacité, et deviennent d'une friabilité remarquable. Cette facilité des tuniques à se déchirer favorise beaucoup l'établissement des perforations qui ne sont point très-rares et dont j'ai vu plusieurs exemples. J'en ai trouvé un très-remarquable en raison de l'étendue de la perforation qui était située à la partie postérieure inférieure du colon transverse.

Les ganglyons mésentériques sont engorgés, mais leur grosseur n'excède pas ordinairement celle d'un grain de maïs. Le mésentère, dans divers points, est rouge, injecté, et présente des traces évidentes d'inflammation.

La vessie est petite, rétractée, vide ou ne contenant qu'une très-petite quantité d'urine rouge et trouble. Les reins sont rouges, secs et renferment dans les bassinets une très-petite quantité d'un liquide gras blanchâtre, ressemblant beaucoup plus à du pus qu'à de l'urine.

J'ai cherché souvent à reconnaître la part qu'avait pu prendre le foie à ces affections si graves, et je dois dire que je n'y ai point découvert d'altérations bien appréciables; ordinairement cet organe est volumineux; il est d'une couleur brune tirant quelquefois sur le violet; sa consistance est naturelle, sa coupe ne paraît être que normalement sanglante. La vésicule hépatique contient une quantité ordinaire de bile, peut-être un peu plus épaisse et plus poisseuse que dans l'état habituel.

Tous les autres organes abdominaux, pectoraux et encéphaliques sont parfaitement sains.

Caractère pathologique. D'après ce que je viens de dire sur les résultats des recherches nécropsiques, je crois pouvoir rationnellement affirmer que la maladie dont il s'agit est essentiellement inflammatoire. C'est la colite aiguë, à son summum d'intensité. Il n'y a point de comparaison exacte à établir entre les désordres auxquels elle donne lieu et ceux que l'on découvre à la suite d'autres affections abdominales graves; cependant on peut par induction établir que si l'entérite folliculeuse arrivait jamais à un point beaucoup plus avancé que celui qu'elle atteint ordi-

nairement pour causer la mort, elle produirait des ravages analogues à ceux dont je viens de tracer le détail.

Ce qui me paraît fort remarquable dans la dysenterie suraiguë, c'est que cette inflammation si violente et si étendue n'exerce point de réactions sympathiques plus puissantes. Qu'observe-t-on en effet comme symptôme concomitant de cette affection? Une fièvre qui n'est point exagérée, la dysurie, la suppression presque totale de la sécrétion urinaire, et toutes les réactions se bornent là. Les autres symptômes sont locaux et la phlegmasie se localise de telle sorte qu'elle ne s'étend pas même en deçà du repli membraneux qui, en formant la ligne de démarcation entre les deux parties de l'intestin, trace en même temps la limite que l'irritation ne franchit point.

Il est difficile de penser qu'une lésion aussi grave d'une partie notable de l'appareil digestif ne s'accompagne pas d'un trouble dans le système hépatique; il faut croire que la sécrétion biliaire subit des modifications; mais les changemens ne sont pas assez notables pour se dénoncer par des altérations anatomiques; ils sont seulement fonctionnels et par conséquent il demeure aussi difficile de les démontrer que d'en apprécier l'importance.

De la dysenterie bilieuse.

La dysenterie bilieuse, comme je l'ai déjà indiqué, précède presque toujours la dysenterie mucoso-sanguinolente. Des selles bilieuses, abondantes, filantes, dont l'excrétion cause à l'anus une sensation de brûlure et d'âcreté, sont rendues par le malade avant l'apparition des selles, d'abord glaireuses, puis sanguinolentes. Mais aussi la dysenterie peut ne pas aller au-delà du point d'irritation inflammatoire que déterminent les selles bilieuses et fréquentes, et cependant se perpétuer pendant long-temps et finir même par devenir funeste. Remarquons toutefois que la maladie, pour devenir mortelle, ne continue point de se montrer

sous cette forme ; rapidement l'affection passe à la chronicité, et dans cet état, les selles continuent à être verdâtres, abondantes, gluantes, porracées, jusqu'à ce qu'enfin elles deviennent séreuses.

La dysenterie bilieuse est celle qui est le plus souvent accompagnée d'irritation gastro-intestinale : il est essentiel d'établir cette distinction dès le principe. La complication dont je parle augmente beaucoup la gravité du cas ; elle rapproche la nature de l'affection de celle des gastro-entérites chroniques si tenaces dans les climats chauds et dont la cure est si difficile. Lorsque cette complication n'existe pas, on peut dire en général que la dysenterie bilieuse n'est point par elle-même une maladie fort dangereuse. A l'exception des selles fréquentes qui déterminent la cuisson à l'anus que j'ai déjà notée, le malade n'éprouve aucune douleur, il n'a pas même de coliques, la fièvre est nulle ou fort modérée, et ce n'est qu'après un temps assez long qu'il commence à éprouver de la gêne dans l'émission des urines.

Avec des apparences aussi bénignes, la dysenterie bilieuse est quelquefois fort tenace ; tous les moyens employés ne parviennent pas toujours à la tarir. Alors sa gravité ne peut être mise en doute ; car elle ne peut exister pendant quelque temps sans déterminer la formation d'ulcérations intestinales, ou des altérations profondes de la membrane digestive qui se caractérisent dans l'un comme dans l'autre cas, par la présence du pus dans les selles. Quand celles-ci sont encore liquides, elles prennent une teinte grisâtre ; quand, au contraire, les selles acquièrent de la consistance, le pus s'en sépare aisément et son existence ne saurait être méconnue, quand on prend, pour l'inspection des selles, les précautions que j'ai ci-dessus détaillées.

La durée de la dysenterie bilieuse ne saurait être déterminée. Quand elle est simple, comme cela arrive le plus souvent dans les premières invasions, elle peut être considérée comme une diarrhée dont la guérison est prompte et n'exige guère plus de quinze jours. Mais lorsqu'elle s'est prolongée pendant quelque temps,

elle demande, d'après les motifs exposés, un traitement continué et entraîne à sa suite une convalescence assez longue.

C'est pour ne pas vouloir se soumettre, pendant le temps nécessaire, aux précautions que cet état réclame, que les malades sont encore, dans ce cas, fréquemment exposés aux rechutes. Il est du devoir du médecin d'exiger que le malade ne sorte de l'hôpital qu'après la cicatrisation complète des ulcérations dont il a reconnu l'existence ; mais trop souvent sa confiance est trompée, et s'il faut avouer toute la vérité, il lui arrive quelquefois de laisser endormir les soupçons qu'il n'a établis qu'avec trop de fondement sur la véracité des rapports du malade, et de céder, moins par conviction que par condescendance, à des demandes constamment renouvelées, à des sollicitations toujours pressantes. Le séjour de l'hôpital au bout de quelque temps, finit par devenir insupportable pour des individus qui se croient parfaitement rétablis ; ils ne conçoivent pas qu'au dehors, ils éprouvent des tentations auxquelles ils ne sauront résister et qu'ils se laisseront entraîner à des excès funestes. Ils ne tiennent pas compte de ce que, tant qu'ils sont à l'hôpital, ils restent encore, long-temps après leur guérison apparente, soumis à l'action de remèdes capables de la consolider. Si les forces ne se rétablissent et ne reviennent qu'avec lenteur au point où elles étaient avant la maladie, le médecin l'attribue aux lésions intestinales et à la suppuration abondante qu'elles sécrètent ; mais le malade ne peut concevoir une semblable raison et se persuade que la réclusion à laquelle il est condamné prolonge sa langueur en le privant d'un exercice salutaire. Dans ces circonstances, il devient difficile de lutter contre une volonté qui semble si bien motivée et d'être toujours en garde contre les ruses que cette volonté ne cesse de mettre en usage. C'est une sorte de combat entre le malade et le médecin, et si le médecin cède, le malade abuse de sa liberté. Le premier usage qu'il en fait est de satisfaire ses appétits, qui le portent en général vers des substances nuisibles. Le régime doux auquel il était astreint pendant son séjour à l'hôpital, a développé en lui

un désir passionné pour les alimens de haut goût et fortement épicés ; désir si impérieux, que j'ai vu des hommes doués d'une force morale assez grande pour maîtriser des passions même violentes, être incapables de résister aux appétits bizarres et capricieux qui naissent en pareil cas. Il n'est donc pas possible de compter sur la sagesse du convalescent dysentérique. Ajoutons encore qu'en s'écartant aussi manifestement des saines bornes, il croit ne point manquer aux strictes règles de la sobriété. D'abord l'homme ne manque point en général de raisons pour justifier une action inconvenante, quand cette action satisfait ses désirs ; mais encore le soldat qui ne mangera par jour que sa ration habituelle, croira n'avoir pas le moindre reproche à se faire, et s'il ne boit qu'un seul verre d'eau-de-vie ou de tafia, il se persuadera qu'il est fort modéré, puisqu'en pleine santé il en buvait deux ou trois. Or, la ration telle que le gouvernement la fait distribuer aux soldats, bien qu'elle soit convenable pour un homme en santé, n'est nullement appropriée au convalescent dont le tube digestif est encore doué d'une susceptibilité exagérée (1). Quant à l'usage des liqueurs fortes, je répète qu'il est pernicieux et ce que j'ai dit de l'existence des ulcérations sur la muqueuse du gros intestin me dispense, je crois, d'entrer à cet égard dans des détails plus étendus.

Telles sont donc les circonstances qui favorisent les rechutes dont il est bien difficile au médecin de préserver le malade. Ces rechutes se renouvellent un plus ou moins grand nombre de fois, les selles deviennent de plus en plus liquides, elles sont spumeuses et contiennent du gaz. Enfin la dysenterie revêt la forme séreuse dont je vais maintenant parler.

(1) Voyez *Traité des maladies des Européens dans les pays chauds*, par J.-P.-F. Thevenot ; Paris, 1840 ; pag. 365 et suiv.

De la dysenterie séreuse.

Il n'est pas sans exemple que la dysenterie paraisse pour la première fois, sur un individu, sous la forme séreuse ; mais on peut dire que le fait est assez rare, à moins que le sujet n'ait éprouvé antérieurement des affections abdominales, ou n'ait été atteint de fièvres intermittentes rebelles, tenaces et se reproduisant avec une désespérante facilité, comme cela s'observe fréquemment à la Guadeloupe.

Le caractère aigu n'accompagne donc pas souvent la dysenterie séreuse ; elle revêt beaucoup plus fréquemment la force chronique, ét dans les cas peu nombreux où elle se montre aiguë, elle affecte une tendance très-grande et presque inévitable à la chronicité. C'est dans cette forme de la dysenterie qu'il n'est pas toujours facile d'apprécier et de différencier ces deux états, qui parfois alternent et se succèdent ; car il n'est pas rare de voir la dysenterie chronique s'exaspérer et revenir, pour quelques jours, à la forme aiguë.

Dans ce dernier cas, la face du malade est légèrement colorée, ce qui provoque une animation capable d'en imposer à des yeux inattentifs. La peau est chaude, sèche, ridée ; le pouls petit, fréquent et très-concentré ; la langue naturelle ; l'appétit léger ou nul ; la soif vive ; l'excrétion des urines rare et difficile ; les fonctions intellectuelles intactes. Les selles sont très-fréquentes, abondantes, composées d'un liquide blanchâtre, de consistance aqueuse, mais trouble et tenant quelquefois en suspension des morceaux fort nombreux de pseudo-membranes. Le malade ne se plaint ordinairement que de la soif, de la difficulté d'uriner, de la cuisson qu'il éprouve à l'anus. Comme l'acte de la défécation est très-fréquemment répété, il détermine l'extroversion du rectum, accident fatigant et douloureux. Rarement le malade accuse de fortes douleurs abdominales.

Dans cet état, l'amaigrissement fait des progrès excessivement

rapides, et comme cette forme de la dysenterie n'attaque guère que des sujets déjà épuisés par de longues maladies antérieures, si l'affection reste à l'état aigu, sa marche est prompte et ne tarde pas à avoir une issue funeste. Mais ordinairement, après s'être ainsi exaspérée pendant quelques jours, la maladie, combattue par la diète et les opiacés, ne tarde pas à prendre une allure moins rapide.

Alors la chaleur de la peau disparaît ; mais cette enveloppe reste sèche, rapeuse et ridée ; il semble qu'elle ait perdu ses facultés de perspiration. Le pouls est petit et un peu fréquent, la soif diminuée n'a pas entièrement disparu, l'appétit devient plus impétueux, les selles continuent d'être à peu près les mêmes, les urines sont toujours rares et d'une excrétion difficile. Le malade est ordinairement fort indocile. Fatigué d'un trop long régime, bien qu'en proie à une maladie funeste, il conserve encore assez de force pour se promener une partie du jour. Il croit que le jeûne seul contribue à l'affaiblir. Le sommeil est bon et n'est interrompu la nuit que par le besoin d'aller à la selle. A cette période, le malade commence à s'apercevoir que le soir, avant de se coucher, ses pieds et ses jambes sont enflés. Ce gonflement, dû à l'infiltration séreuse, fait des progrès plus grands et plus rapides quand il se déclare sur des hommes qui ont été, pour des maladies antérieures, soumis à des saignées abondantes et répétées. Quand j'ai pris le service des dysentériques, à mon arrivée dans la colonie, presque toutes les dysenteries chroniques étaient accompagnées d'ascite ; cette circonstance est devenue, par la suite, beaucoup plus rare, ce que j'attribue au traitement moins exclusivement et moins énergiquement antiphlogistique que j'impose à mes malades.

Cependant il est rare que l'infiltration séreuse ne se montre pas aux jambes; mais elle ne paraît que lorsque le malade s'est tenu debout pendant quelque temps ; elle ne fait pas de progrès, et comme le malheureux sur lequel elle s'est déclarée doit ou revenir à un état meilleur, ce qui malheureusement est le plus rare, ou

devenir plus malade, ce qui le force bientôt à rester au lit, dans l'un comme dans l'autre cas, il ne s'aperçoit plus du symptôme dont il avait dénoncé l'existence.

Cet état se prolonge plus ou moins long-temps. De toutes les formes de la dysenterie, la séreuse est celle dont il est le plus difficile de fixer la durée ; elle se continue quelquefois pendant plusieurs années, avec des intervalles d'amélioration et de récrudescence.

Lorsque la terminaison doit être funeste, quelquefois les douleurs des malades n'augmentent point ; ils conservent quelque espoir et font des projets de convalescence dans lesquels ils n'ont peut-être pas eux-mêmes une grande foi ; mais ils s'efforcent d'y faire acquiescer le médecin, soit pour obtenir des alimens qu'on leur refuse, soit encore pour fortifier leurs espérances par l'opinion de l'homme qui est le plus en état de les juger. Ainsi lorsqu'ils adressent des questions ou qu'ils avancent quelque proposition douteuse, ils vous interrogent bien plus encore par le regard que par les paroles ; ils demandent à manger en disant ne souffrir que de la faim. Leur dépérissement est extrême ; la maigreur est portée à un tel point, que je ne crains pas d'affirmer que la dysenterie chronique dissèque bien plus complétement les malades que ne le fait la phthisie pulmonaire, l'abcès par congestion provenant de carie vertébrale, etc. Les malheureux dysentériques chroniques sont de véritables squelettes dont les membres n'ont plus d'autres formes que celles qui appartiennent à la charpente osseuse ; les côtes se dessinent au dehors aussi évidemment que si elles n'étaient pas recouvertes de peau et de muscles. Les parois abdominales sont littéralement collées à la colonne vertébrale, dont il est facile de reconnaître les saillies en palpant le ventre. La face réduite au volume du squelette osseux semblerait n'appartenir plus qu'à un cadavre, si elle n'était éclairée par des yeux démésurement agrandis qui promènent des regards inquiets et inquisiteurs.

Parfois les membres commencent à se couvrir de taches

violacées qui paraissent d'abord à la partie externe. Ces taches, d'abord petites, s'étendent et finissent par former des plaques qui recouvrent la partie extérieure des bras et la partie postérieure de l'avant-bras, le dehors de la jambe, le devant de la cuisse et les deux côtés de la poitrine. Elles envahissent ainsi presque toute la surface de la peau et donnent une couleur violette à peu près générale. Ces taches ne sont autre chose que des ecchymoses pourprées; elles sont évidemment formées par le sang qui s'épanche des vaisseaux capillaires par suite de l'état cachectique dans lequel est tombé le sujet; leur siége est dans le derme : je ne les ai pas vues s'étendre jusque dans le tissu cellulaire sous-cutané. C'est alors que la mort vient mettre un terme à l'existence; du reste, point d'agonie, la vie épuisée s'éteint faute d'aliment, comme une lampe faute d'huile.

Mais malheureusement il n'en est pas toujours ainsi. Quelquefois la mort est précédée de souffrances très-vives dont le spectacle est d'autant plus pénible qu'on sent l'impossibilité d'y apporter le moindre soulagement. La douleur la plus insupportable que le malade éprouve en pareil cas est, je crois, un sentiment de constriction, de piqûre, d'ardeur brûlante qui le prend à la gorge, derrière le larynx, et l'empêche d'avaler et même de parler. Cette douleur se déclare quelquefois huit ou dix jours avant la mort, et ne cesse de devenir de plus en plus poignante. Elle est certainement d'origine nerveuse, car je n'ai jamais rien distingué sur les cadavres, ni dans le larynx, ni dans l'œsophage, qui puisse expliquer cette douleur.

D'autres fois la membrane buccale se trouve tout à conp saisie d'une inflammation gangréneuse qui détermine sa chute dans presque toute son étendue. J'ai vu, dans un cas, cette inflammation donner lieu à la perforation de la joue dans une surface de près d'un pouce de diamètre. Les malades résistent à ces accidens pendant dix ou douze jours.

Dans d'autres cas, ils ressentent dans les jambes des douleurs si vives qu'ils poussent des plaintes continuelles. Tantôt ces dou-

leurs sont accompagnées d'un gonflement œdémateux très-prononcé, tantôt elles s'exercent sans donner lieu au moindre changement extérieur.

Quand la dysenterie séreuse tend à une terminaison favorable, les selles deviennent moins abondantes et acquièrent un peu plus de consistance. Alors il devient facile d'y reconnaître la présence du pus. La soif diminue ; les urines deviennent plus copieuses et plus libres; la maigreur est moins prononcée, la peau moins terreuse, le pouls un peu plus large et moins précipité. Mais l'appétit devient bientôt très-vif, et ses exigences viennent trop souvent contrarier le progrès de la guérison. Après la dysenterie chronique, on peut dire que les ulcérations intestinales sont d'une cicatrisation encore plus lente et plus laborieuse que dans la dysenterie la plus aiguë. Trop souvent cette cicatrisation demeure impossible, quels que soient le traitement adopté et la direction donnée au malade. Quand il n'existe pas d'ulcérations, ce qui a lieu quelquefois, la membrane a subi des altérations si profondes qu'il est fort difficile de la ramener à l'état normal. Mais il faut se hâter d'ajouter ici que des guérisons qui ne pourraient être opérées en laissant le malade soumis aux influences locales sous l'empire desquelles il a contracté sa maladie, deviennent souvent faciles et n'exigent même aucun traitement, lorsqu'on peut remplacer ces influences par celles plus douces et plus bienfaisantes du pays natal. Cette circonstance, que je ne fais qu'indiquer ici, exige des développemens que je donnerai en parlant du traitement de la dysenterie.

La dysenterie chronique peut se compliquer avec presque toutes les affections, mais surtout avec la phthisie pulmonaire, que l'on peut même considérer comme déterminée très-souvent par elle. La nutrition, viciée par des intestins qui n'absorbent plus que des sucs mal élaborés ou des liquides provenant de sécrétions morbides, favorise singulièrement la formation des tubercules pulmonaires ou du moins les fait promptement passer à l'état de fonte putride.

La bronchite, la pneumonie, la pleurésie et la fièvre intermittente viennent également compliquer assez souvent la dysenterie chronique.

Je ne parle point de l'infiltration des jambes et de l'ascite, de l'inflammation gangréneuse de la membrane buccale, de la douleur à la gorge, des taches violettes de la peau et autres accidens que j'ai signalés; car je les regarde comme les suites naturelles de la maladie.

Les complications dont j'ai parlé ci-dessus sont d'autant plus fâcheuses, qu'elles ont plus de gravité et qu'elles surviennent sur un sujet plus épuisé par la longueur de la maladie primitive.

Caractères anatomiques de la dysenterie chronique.

Les désordres opérés par la dysenterie chronique ne sont pas moins frappans que ceux dont j'ai déjà rendu compte. Le cadavre est excessivement émacié. Le ventre contient un peu d'eau. L'estomac, dans la plupart des cas, est rétréci par la longue abstinence qu'a dû supporter le malade; sa membrane muqueuse est saine. Dans l'intestin grêle, on trouve çà et là quelques places peu étendues qui sont le siége d'une arborisation plus ou moins prononcée et quelquefois d'une injection sanguine de teinte variable depuis la couleur rose jusqu'au rouge lie de vin. Jamais on n'y rencontre de vers lombrics, comme on en observe en général, aux colonies, sur tous les hommes morts d'accident ou d'affections de courte durée. Vers la fin de l'iléon, ordinairement, mais pas toujours, les plaques de Peyer sont tuméfiées et deviennent le siége de quelques ulcérations éparses.

Au-delà de la valvule iléo-cæcale, on ne reconnaît plus rien de l'aspect ordinaire de la membrane muqueuse digestive. On ne voit qu'une vaste surface dont la teinte se rapproche assez du rouge cerise, avec quelques points d'un rouge plus foncé et presque noir. La membrane paraît boursoufflée; elle est épaissie, et je ne puis trouver de comparaison plus exacte pour exprimer l'apparence

sous laquelle elle se présente, que celle de l'ostéo-sarcôme très-avancé. En même temps les tuniques fibreuse et séreuse ont pris également une épaisseur très-considérable par laquelle le diamètre du tube digestif est notablement rétréci ; dans quelques points, l'épaisseur totale des parois excède un pouce ; elles sont devenues d'une consistance presque cartilagineuse ; elles semblent élastiques et crient fortement sous les ciseaux. Les désordres, déjà fort graves vers le cæcum, augmentent encore à mesure que l'on procède vers la terminaison de l'intestin, et c'est vers l'S iliaque du colon qu'ils sont le plus graves. On peut dire que toute la surface interne de l'intestin n'offre plus qu'un vaste ulcère.

Les membranes notablement épaissies, soit par l'hypertrophie de leur tissu propre, soit par la boursoufflure du tissu cellulaire inter-membraneux, sont devenues le siége d'un état dans lequel on ne peut méconnaître le cancer, circonstance que M. le professeur Broussais avait depuis fort long-temps signalée dans son excellent ouvrage *Histoire des phlegmasies chroniques*.

Ce que je rapporte ici se rencontre dans la plupart des cadavres des hommes qui ont succombé à la dysenterie chronique. Cependant les désordres de l'appareil alimentaire ne paraissent pas toujours à ce point. Lorsque la dysenterie chronique s'est accompagnée de phthisie pulmonaire, ou des restes d'une pneumonie, alors on trouve dans l'appareil respiratoire tantôt les lésions propres à la phthisie, tantôt une ou plusieurs vastes cavernes remplies d'une matière séreuse, purulente, moins consistante que les crachats expectorés et de couleur brune lie de vin. Mais, dans l'un comme dans l'autre cas, il est rare que les désordres produits par la dysenterie dans le gros intestin, soient aussi notables que ceux que j'ai ci-dessus retracés. On trouve seulement la muqueuse épaissie, d'un blanc rosâtre, d'une consistance assez grande et comme élastique, ayant à peu près l'aspect que présentent les placentas appelés gras. Quelquefois on ne peut découvrir sur toute la membrane une seule ulcération ; d'autres fois ce n'est qu'avec peine qu'on parvient à distinguer

les traces d'anciennes cicatrices. Malgré l'absence des ulcérations suppurantes, il faut noter que l'on trouve cependant du pus en quantité remarquable dans le gros intestin, ce qui prouve seulement que, comme les autres membranes muqueuses, celle du gros intestin est susceptible, dans l'état morbide, de sécréter des produits très-différens.

Les ganglions mésentériques sont engorgés; mais leur grosseur n'est pas très-remarquable; en général, elle ne dépasse pas celle d'un grain de maïs; j'en ai vu quelquefois, mais fort rarement, acquérir celle d'un œuf de pigeon.

Le foie est de couleur fauve et n'offre point d'altération appréciable. La vessie est petite, racornie, ses parois sont fort épaissies, elle ne contient que très-peu d'urine.

Tous les autres viscères abdominaux sont dans l'état normal. Il en est de même des organes encéphaliques.

Dans la poitrine, indépendamment de ce qui a été déjà relaté, on trouve un peu de sérosité citrine dans les plèvres et dans le péricarde. Le cœur est petit et participe à l'émaciation générale usys tè me musculaire.

Caractère pathologique de la dysenterie chronique.

Le caractère de la dysenterie séreuse est essentiellement phlegmasique. J'ai déjà fait voir ou du moins indiqué que la dysenterie séreuse pouvait être chronique dès le début et avoir ainsi les suites les plus funestes. Les différentes variations qu'elle présente dans son cours doivent être rapportées aux degrés plus ou moins avancés d'altération de la membrane muqueuse digestive. S'il n'existe qu'une simple diarrhée avec peu ou point de réaction sur le système circulatoire, cet état tient à une phlogose membraneuse légère; mais à mesure que les troubles fonctionnels augmentent, on doit soupçonner que la phlegmasie acquiert plus d'intensité. Quand on reconnaît l'existence du pus dans les selles, il peut être fourni par les ulcérations qui se sont établies sur les

membranes, ou bien par un état pathologique chronique particulier qui rend la membrane elle-même capable de sécréter des liquides qui se rapprochent plus ou moins de la suppuration. Dans l'une et l'autre supposition, le cas est fort grave ; car s'il est difficile d'obtenir la cicatrisation des ulcérations qui succèdent à la dysenterie chronique, il ne l'est pas moins de ramener à son état normal une membrane qui s'en est écartée assez pour fournir un liquide aussi différent que l'est le pus du mucus qu'elle sécrète naturellement.

Observons, en outre, que les guérisons sont ici d'autant plus difficiles que la première condition dans laquelle doit être tenu un organe malade est le repos le plus absolu possible ; ce repos, on peut presque parvenir à le procurer à la membrane digestive, pendant le temps nécessaire, dans la dysenterie aiguë, pourvu qu'elle n'ait point une intensité extrême ; mais dans la phlegmasie chronique, la marche est bien plus lente, surtout vers la guérison, et les malades ne sont point capables de supporter l'abstinence aussi longtemps que l'exigerait le retour gradué et progressif des tissus lésés à l'état sain. La diminution de la phlegmasie ranime l'appétit, la suite naturelle de cet appétit, est un travail plus grand que doit exécuter l'organe, et le progrès vers la guérison est nécessairement entravé.

Quand la phlegmasie chronique est parvenue à ce point extrême, dont j'ai décrit les résultats dans la relation que j'ai faite des ouvertures cadavériques ; alors c'est une véritable dégénérescence cancéreuse contre laquelle toutes les ressources de l'art deviennent impuissantes. En voyant ces désordres, on ne peut s'étonner que la mort en ait été la suite ; mais on ne conçoit pas que la vie ait pu se maintenir avec des organes devenus si différens de ce qu'ils sont à l'état normal.

Telle est l'histoire de la dysentérie séreuse dans laquelle j'ai compris à peu près tout ce que j'avais à dire de la colite chronique.

De la dysenterie purulente.

J'ai peu de choses à ajouter sur la dysenterie purulente. On a vu, par ce qui précède, qu'elle succède presque toujours à la phlegmasie intestinale soit aiguë, soit chronique, et que son existence peut être attribuée soit aux ulcérations intestinales plus ou moins étendues, ce qui est le plus fréquent ; soit à une phlogose chronique de la membrane dans sa presque totalité, ce qui n'est peut-être que plus fâcheux.

Il est bon de faire remarquer cependant que la maladie doit être considérée comme beaucoup moins grave, du moment où, la diarrhée ayant cessé, le pus se montre dans les selles en même temps que des matières moulées et consistantes ; que tantôt le pus diminue de quantité en conservant sa nature ; qu'alors on le retrouve dans chaque selle moulée, formant un mélange avec une fort petite quantité de matière fécale liquide, dont il prend de plus en plus la couleur, jusqu'à ce qu'enfin l'une et l'autre substance disparaissent complétement ; que d'autres fois, le pus, au lieu de suivre cette marche, revêt chaque jour davantage la forme et les apparences du mucus intestinal, substance que l'on finit par trouver seule accompagnant des matières bien élaborées. Ce mucus peut persister encore ainsi pendant un temps assez long ; mais si le malade est sobre et prudent, et que le traitement soit continué pendant la période nécessaire, il disparaît enfin, et la guérison peut être considérée comme solide.

De quelques autres formes particulières de la dysenterie.

J'ai omis à dessein de parler de quelques formes particulières de la dysenterie, parce qu'elles me paraissent accidentelles et ne se montrent qu'à l'époque de l'apparition simultanée de quelques maladies dont elles revêtent, jusqu'à un certain point, les apparences et les symptômes. J'ai dit un mot ci-dessus des dysenteries

typhoïdes ; je pourrais également appeler l'attention sur les dysenteries cholériques, dont j'ai observé plusieurs cas en 1836 ; mais ces maladies me paraissent participer moins de la dysenterie que de l'affection concomitante dont elles présentent les signes. Sous ce point de vue, comme sous celui du traitement, elles doivent être plutôt rangées dans la catégorie de ces affections diverses.

Traitement de la dysenterie suraiguë et de la dysenterie mucoso-sanguinolente.

L'intensité de la dysenterie suraiguë ne permet l'ingestion d'aucun aliment, pas même de bouillon ; le malade d'ailleurs ne désire point de manger dans les premiers jours ; l'appétit est complétement aboli. La diète doit donc être rigoureuse, absolue et devrait même s'étendre jusqu'aux boissons, si la soif ne demandait pas impérieusement l'usage des liquides. L'eau panée ou gommée, la tisane d'orge ou de riz sont les boissons dont je fais le plus généralement usage; je fais ordinairement ajouter un grain d'opium par chaque pinte de tisane. Je recommande au malade de ne la prendre que par très-petites fractions, et pourtant, malgré ces précautions, l'ingestion des tisanes est presque toujours suivie du besoin immédiat d'aller à la selle.

Quand le sujet est fort, surtout quand il est récemment arrivé d'Europe, je fais pratiquer une saignée générale, de douze onces à une livre. Il est assez rare que je sois obligé de la répéter le lendemain.

Quand le ténesme est violent, je fais appliquer toutes les heures trois ou quatre sangsues à l'anus, de manière à provoquer un écoulement de sang continu. Le ténesme est en même temps combattu avantageusement par l'usage des lavemens composés d'une fort petite quantité de décoction d'amidon avec addition d'un quart de grain de sulfate de morphine. Ces lavemens sont répétés deux ou trois fois par jour.

Quand le malade accuse de violentes coliques, je fais appliquer

des ventouses scarifiées sur le ventre, en suivant le trajet du colon. Ces ventouses, au nombre de trois ou quatre, sont répétées matin et soir pendant les premiers jours, tant que les forces permettent d'user de ce moyen et que la violence des douleurs le réclame. Bientôt l'agitation, l'anxiété exagèrent l'irritabilité du malade qui ne peut plus supporter la douleur des scarifications. J'ai recours alors aux sangsues que je fais appliquer au nombre de trente chaque fois.

C'est le lieu de faire observer que les sangsues sont ici beaucoup plus rares qu'en France ; qu'elles ont également moins d'activité et qu'elles tirent moins de sang. Ces diverses circonstances sont fâcheuses : d'une part leur faiblesse exigerait qu'on en appliquât un plus grand nombre qu'en France, et de l'autre leur rareté nous condamne à n'en faire qu'un usage assez restreint. En comparant les grosses et fortes sangsues qu'on emploie en France, avec les sangsues déliées et faibles qui nous arrivent ici, j'estime que vingt de celles-ci ne produisent pas autant d'effet que six de celles-là. Non seulement elles ne tirent pas autant de sang et se remplissent beaucoup moins, mais encore la piqûre qu'elles font est tellement superficielle qu'aussitôt après qu'elles sont tombées, l'écoulement se tarit, quelque précaution que l'on prenne pour l'entretenir.

Quand, dans le traitement d'une dysenterie, on fait appliquer deux cents sangsues à un malade, c'est une dépense assez forte ; mais c'est le moindre inconvénient ; quelque chose de plus grave est que l'effet obtenu n'est nullement proportionné au moyen employé. Sous ce point de vue, les sangsues ne peuvent point être d'une grande ressource aux colonies, et l'on doit s'occuper de chercher les moyens qui peuvent les suppléer.

C'est dans ce but que j'ai essayé l'usage des frictions mercurielles à haute dose sur le ventre, avant même de connaître les nouvelles expériences de M. A.-H. Serre et d'autres praticiens distingués de France. Ce n'est pas sans quelque étonnement que j'ai lu dans le *Bulletin de l'Académie royale de méde-*

cine (1) ; le rapport qui a été fait sur l'usage des frictions mercurielles. On a dit que son premier inconvénient était d'amener tout de suite une salivation abondante. Je crois que la chose doit se passer ainsi quand on emploie les frictions mercurielles pour combattre une maladie aussi simple que l'érysipèle qui guérit presque toujours d'elle-même comme l'a judicieusement fait observer M. Honoré. Mais dans les affections graves, dans les phlegmasies violentes et étendues, je puis assurer que les choses ne se passent pas ainsi. D'abord les frictions mercurielles agissent ici plus énergiquement qu'en France, ce qu'il faut probablement attribuer à l'humidité constante de l'atmosphère; quelle qu'en soit la cause, toujours est-il vrai qu'elles portent plus facilement sur la bouche et qu'on ne peut dans un traitement mercuriel ordinaire, entrepris pour combattre une affection syphilitique, par exemple, élever la dose des frictions à plus d'un demi gros par jour sans s'exposer à amener la salivation. Eh bien! dans la dysenterie suraiguë, je fais frictionner le ventre avec la quantité d'onguent mercuriel nécessaire pour en recouvrir toute la superficie ; je fais répéter cette opération toutes les heures, je la continue quelquefois pendant six, huit jours et même plus, et généralement je ne détermine point de salivation. Néanmoins le plus souvent les malades ont mal à la bouche, la membrane buccale est érodée, tuméfiée ; quelquefois il y a un crachotement un peu plus considérable ; mais il n'y a point de salivation, ou, si elle se déclare, elle cède facilement et au bout de quelques jours. Je dois me hâter d'ajouter que l'influence du mercure sur la bouche est nulle ou presque insensible, tant qu'on ne parvient pas à enrayer la marche de l'affection intestinale.

Il reste maintenant à établir si le mercure en frictions exerce une action quelconque sur la phlegmasie abdominale, et, dans l'affirmative, si cette action est favorable, et de quelle manière elle s'opère. Malgré mes répugnances pour les théories, malgré

(1) Paris, 1836, T. Ier, p. 427 et 826. — Voy. aussi le Mémoire de M. A.-H. Serre *Nouveau traitement spécial et abortif de l'inflammation de la peau.* Paris, 1836, in-8.

mon désir de rendre ce mémoire plus riche de faits que de raisonnemens, je ne puis cependant me dispenser d'entrer ici dans quelques considérations.

Si chez un homme sain, vous provoquez presque inévitablement la salivation en fort peu de temps, avec une friction d'un gros d'onguent mercuriel par jour, tandis que chez l'homme atteint d'une phlegmasie intense et étendue, vous ne la déterminez pas au moyen d'une dose vingt ou trente fois plus forte ; si les frictions mercurielles sont continuées sans effet sensible sur la membrane buccale de l'homme malade, tant que vous n'apercevez aucun signe d'amélioration dans la phlegmasie, tandis que cette même membrane et les glandes qui l'avoisinent manifestent de l'engorgement et de l'irritation, ou que vous observez de la diminution dans les symptômes de la maladie concomitante, il me semble qu'il devient impossible d'expliquer ces différences, sans admettre : 1° que les frictions mercurielles, chez l'homme malade, exercent leur influence tout entière, directement ou indirectement, sur la maladie suraiguë dont le sujet est atteint ; 2° que leur action tend à détruire, à diminuer, à combattre la phlegmasie.

En effet, si le mercure absorbé était nuisible à l'inflammation, ne devrait-il pas en exaspérer les symptômes ? et pourrait-on concevoir que son action, après avoir cessé sur la phlegmasie, ne se transportât dans la bouche qu'après que cette phlegmasie aurait subi une diminution notable ? Car je comprendrais bien encore que le mercure, n'agissant pas sur la bouche, pourrait cependant être nuisible à l'affection abdominale, si la bouche ne s'engorgeait pas du tout, ou bien si elle s'engorgeait seulement après que la dysenterie serait parvenue à son summum d'intensité. Mais c'est précisément le contraire qui arrive. A la vérité, le mercure n'a pas d'effet sur la bouche chez les hommes qui succombent à la dysenterie suraiguë, mais quand l'appareil salivaire se trouve entrepris, cela n'a jamais lieu qu'après l'amendement de la phlegmasie.

D'après ces faits, je suis autorisé à penser que l'effet des fric-

tions mercurielles est salutaire dans les phlegmasies intestinales.

Il reste à déterminer de quelle manière leur action s'exerce, et je conviens ici que, pour moi, rien n'est prouvé. Le mercure à haute dose a-t-il une action spécifique sur les phlegmasies suraiguës, comme il paraît en avoir une, à faible dose, sur la syphilis? Cette supposition n'est pas inadmissible. Il y a en thérapeutique comme dans les autres parties de l'art de guérir, des mystères que nous n'avons pas encore pénétrés, et l'action des spécifiques est de ce nombre. Quelque ingénieuses que soient les explications que l'on a données sur le mode d'agir du quinquina dans le traitement des fièvres intermittentes, et du mercure dans celui de la syphilis, elles ne me satisfont pas complétement.

L'effet du mercure à haute dose, au lieu d'être spécifique, a-t-il lieu directement sur le système capillaire des vaisseaux blancs dont il augmente la vitalité et l'activité aux dépens des vaisseaux capillaires? C'est encore là une opinion soutenable. Toutes ces hypothèses ont leur degré de vraisemblance; mais je ne me permettrai ni de les défendre ni de les combattre.

J'ai dit, dans le cours de ce rapport, que jai fait usage des frictions mercurielles à haute dose dans la fièvre typhoïde et dans la gastro-entéro-céphalite. Ce traitement a été le plus ordinairement couronné de succès. Les frictions étaient faites sur le ventre et quelquefois sur la tête, dégarnie des cheveux qui avaient été préalablement rasés. Comme pour la dysenterie, elles étaient répétées toutes les heures, puis toutes les deux heures, puis toutes les quatre heures, puis deux fois par jour seulement, à mesure qu'on observait de la diminution dans les symptômes de la maladie. Si le contact des parties frictionnées est douloureux, on se contente d'étendre l'onguent mercuriel à leur surface; si le malade n'annonce pas de douleurs, la friction est opérée pendant cinq ou six minutes. Je fais prendre trois demi-bains savonneux par jour, afin d'enlever la couche d'onguent mercuriel dont les parties sont recouvertes et qui pourraient finir par rendre la peau moins persoirable.

Il faut cependant convenir que ce moyen n'est pas sans inconvéniens. D'abord, il provoque ordinairement une grande répugnance de la part des malades, qui ne se voient pas, sans effroi, soumis à un usage si étendu du mercure que les préjugés de leur éducation leur ont appris à redouter. C'est une difficulté de traitement que d'être obligé d'agir contre le goût des malades; mais beaucoup d'autres moyens sont dans le même cas: les sangsues, la saignée, les ventouses scarifiées causent de la douleur et encore plus de crainte aux patiens. On est cependant bien obligé d'y recourir. Un autre inconvénient plus grave des frictions mercurielles est leur action sur la membrane buccale et les glandes salivaires, action qui ne manque pas d'avoir lieu, si le mercure est continué au-delà du temps où il est rigoureusement nécessaire. La salivation n'est pourtant pas très-fâcheuse; car elle se tarit en peu de jours; mais on doit avoir égard à la phlogose, au boursoufflement des gencives, qui persiste assez longtemps et amène l'ébranlement et quelquefois la chute des dents. C'est au médecin à juger le moment où il doit cesser d'avoir recours à ce remède, qui, dès qu'il n'est plus utile, devient promptement nuisible.

On voit, par ce qui précède, qu'il n'est possible de recourir aux frictions mercurielles que dans la dysenterie très-intense et dans la période de la plus grande acuité. Si on les employait dans la dysenterie légère ou chronique, elles auraient inévitablement le même effet qu'elles ont en France dans l'érysipèle, et provoqueraient immédiatement la salivation.

De tous les médicamens, celui qui offre, pour le traitement de la dysenterie, les avantages les plus constans et les plus incontestables, est l'opium. Le premier jour, j'en donne un grain dissous dans une petite quantité d'eau; cette dose est prise en deux fois, le matin et le soir, indépendamment de celle que contient la tisane. Les jours suivans, j'augmente la dose, que je pousse quelquefois jusqu'à trois ou quatre grains par jour, en plusieurs fois. Lorsqu'il provoque des pesanteurs à la tête ou un assoupissement

fatigant, j'y substitue avec avantage des potions dans lesquelles entre le sulfate de morphine, à la dose d'un quart de grain, d'un demi-grain et même d'un grain, suivant l'indication.

On a dit, et je vois qu'un de mes plus estimables collègues des colonies est de cet avis, que l'usage de l'opium contre la dysenterie, exposait aux rétrécissemens intestinaux. Mais je ne puis me persuader que ce reproche soit fondé, et je ne conçois même pas ce qui a pu donner lieu à cette opinion. Il est bien vrai que dans la convalescence des dysenteries, au moment où les matières commencent à être moulées, leur calibre est d'une ténuité remarquable. Mais est-ce à l'opium que cette circonstance doit être attribuée? Ne dépend-elle pas plutôt soit du boursoufflement de la membrane rectale, soit de la dilatation variqueuse des veines hémorrhoïdales qui rétrécit beaucoup le diamètre de l'anus? Enfin, quoi qu'il en soit, cette conséquence fâcheuse de l'administration de l'opium est loin de m'être prouvée, et sur un simple soupçon, je ne consentirais pas à me priver d'un moyen que je regarde comme des plus efficaces.

Quand, par suite des remèdes ci-dessus détaillés, les symptômes de la dysenterie suraiguë viennent à diminuer, une des premières indications à remplir est de favoriser l'issue de la bile et des matières stercorales qui se sont amoncelées dans l'intestin grêle; car, pendant toute la période d'acuité, je pense, d'après l'aspect des selles pendant la vie, et l'inspection de l'intestin sur le cadavre, que la communication des matières est tellement interrompue que rien de ce qui se trouve au dessus de la valvule iléo-cæcale ne parvient à franchir ce repli membraneux. Dans le but de favoriser l'expulsion de ces matières, dont la présence et l'amas ne peuvent être que nuisibles, j'administre un purgatif doux, le plus ordinairement deux ou trois gros de sel d'Epsom, dans une quantité proportionnée de bouillon aux herbes.

J'ai quelquefois recours à la manne, dont je fais pourtant un usage bien plus habituel dans la dysenterie chronique, ainsi que je le dirai ci-après.

J'ai essayé l'emploi de l'huile de ricin, fortement préconisée par MM. les docteurs Amic et Petra, médecins à la Pointe-à-Pitre. Ce dernier a même publié un écrit, dans lequel il se loue beaucoup de ce remède, et semble proposer de le substituer à toutes les médications employées jusqu'ici. M. Petra appuie son opinion d'observations recueillies chez les nègres. Il est possible (et je l'ai reconnu moi-même) que chez eux l'huile de ricin ait toute l'efficacité qu'il leur attribue; mais je puis assurer que sur les soldats, non seulement elle n'est pas plus avantageuse que les autres purgatifs de la même classe, mais qu'elle dégoûte beaucoup plus promptement les malades. Je l'ai mêlée à du blanc d'œuf, comme l'indique M. Petra, je l'ai suspendue dans du jaune d'œuf qui en masque bien plus complétement la saveur désagréable, sans en tirer grand parti. La répugnance qu'elle excite en fort peu de temps m'a forcé d'en abandonner totalement l'usage.

Ce serait ici le lieu de parler des pilules anglaises, dont la formule a été importée par M. le docteur Segond; mais je dois dire que dans la forme de dysenterie dont il est question, elles ne sont pas indiquées. Elles augmentent le malaise, l'anxiété du malade; elles provoquent des vomissemens qui le fatiguent; et quand on parvient à vaincre sa répugnance, leur emploi n'est pas suivi des changemens avantageux que l'on s'en promet. Elles sont beaucoup plus utiles dans la dysenterie bilieuse, ainsi que je le dirai ci-après.

Quand la dysenterie n'a pas l'intensité que je viens de lui supposer, le traitement doit être beaucoup moins énergique. Souvent alors, on peut se passer de la saignée générale: les sangsues à l'anus et quelques ventouses scarifiées sur l'abdomen suffisent, aidées de l'action de l'opium, de la diète, des demi-bains et des lavemens anodyns, pour arrêter la marche de l'affection.

A un degré plus léger, les émissions sanguines ne sont plus indispensables; on calme les symptômes d'acuité par les opiacés, les

demi-bains et les cataplasmes sur le ventre, et le moment d'administrer les minoratifs ne tarde point à arriver.

Ce n'est que quand les selles sont devenues bilieuses et qu'elles ne contiennent presque plus de sang, que l'on doit permettre des alimens. On ne donne d'abord que du lait, un peu de bouillon maigre ou de bouillon de volaille. A mesure que la convalescence s'établit, on se relâche de sa sévérité, on accorde des soupes au lait, des crêmes, des fécules, des purées, puis du pain, du riz au lait, de la volaille bouillie ou rôtie, du poisson et des légumes. Le régime doit varier suivant les divers sujets. Quelques uns s'accommodent très-bien du régime exclusivement végétal, d'autres le digèrent mal et se trouvent mieux des viandes blanches et du poisson. Ce n'est que l'expérience qui peut faire connaître ces dispositions diverses.

Lorsque la dysenterie dégénère en une diarrhée légère, il vaut mieux, dans la plupart des cas, insister sur le régime doux et modéré, que de recourir aux toniques. Si ceux-ci deviennent nécessaires, les meilleurs que l'on puisse employer sont de petites quantités de vin généreux, des infusions d'absinthe et de camomille, la décoction de quinquina, et les sirops de quinine et de simarouba. Encore faut-il en surveiller beaucoup l'action ; car il n'est pas rare qu'ils réveillent quelques symptômes fâcheux et dès-lors on doit y renoncer et s'en tenir à un bon régime.

Quelquefois je me suis trouvé fort bien de l'emploi des demi-bains froids à cette période de la maladie. Ils agissent dans le même sens que les toniques, sans exposer, comme eux, à quelque surexcitation qu'il peut être difficile de calmer.

Enfin, je ne saurais trop répéter que la dysenterie aiguë grave a une convalescence fort longue, et c'est parce que les malades ne se soumettent que très-difficilement aux exigences prolongées de cet état, que les rechutes deviennent si fréquentes. Il faut au moins six mois de régime avant de pouvoir se croire à l'abri des récidives.

Traitement de la dysenterie bilieuse.

La dysenterie bilieuse réclame rarement les émissions sanguines ; je n'y ai recours que lorsque la réaction fébrile étant manifeste, les douleurs du ventre et le ténesme font présager un état plus grave. Les sangsues à l'anus sont alors d'un avantage à peu près constant. J'ai déjà dit que quand la dysenterie bilieuse est modérée, on doit la considérer comme une diarrhée simple. Il est essentiel, avant tout, de constater la part que peuvent prendre à l'affection l'estomac et la partie supérieure du tube digestif. Si ces organes sont atteints de phlogose à un degré plus ou moins avancé, la maladie rentre dans la classe des gastro-entérites, et doit être traitée comme telle.

Si une partie limitée de la membrane muqueuse intestinale se trouve seulement intéressée sans que l'estomac participe en rien à la lésion, ce que l'on reconnaît à la couleur naturelle de la langue, à l'absence de toute douleur épigastrique et à la réaction à peu près nulle du système circulatoire, le moyen le plus efficace et le plus prompt est l'ipéca administré selon la méthode dite brésilienne, c'est-à-dire concassé, à la dose de quarante grains dans quatre onces d'eau froide, en une seule prise, le matin, et répété trois jours de suite; l'ipéca sur lequel on remet de l'eau devant servir pour les trois jours ; l'infusion doit être faite à froid et prolongée pendant vingt-quatre heures. Ordinairement, les vomissemens n'ont lieu que le premier jour; le second il y a des nausées, et le troisième rien du tout. Sans affirmer que l'effet de l'ipécacuanha soit constamment aussi paisible, toujours puis-je dire que, dans la grande majorité des cas, la diarrhée disparaît sous l'empire de ce moyen, dont on seconde l'action salutaire par les opiacés, lesquels sont d'une ressource constante dans toutes les formes et à toutes les périodes de la dysenterie.

Lorsque la diarrhée, bien qu'elle soit diminuée, n'a pas cependant disparu totalement, quelques doses de manne, d'une demi-once à une once administrées chaque jour, suffisent pour compléter la guérison.

Lorsqu'on reconnaît la présence du pus dans les selles, il faut continuer quelquefois fort long-temps l'usage de la manne. Ordinairement les selles finissent par se lier et devenir consistantes, le pus s'en sépare, et le traitement rentre dans celui de la dysenterie purulente dont je parlerai plus tard.

Les pilules anglaises peuvent être ici d'un secours avantageux; mais il est rare que les malades puissent supporter long-temps la dose d'ipéca prescrite, sans être fatigués de vomissemens et sans que l'estomac montre une irritabilité exagérée. La dose du calomel est trop forte; la muqueuse buccale s'engorge. Mes observations, long-temps continuées et scrupuleusement faites, m'ont déterminé à modifier cette formule. M. Segond (1) nous la transmet ainsi :

Ipécacuanha pulvérisé. . . .	gr. viij
Calomélas.	gr. iv
Extrait aqueux d'opium. . .	gr. j
Sirop de nerprun.	q. s.

Pour six pilules à prendre, une toutes les deux heures.

Formule modifiée :

℞ Ipécacuanha pulvérisé. . . .	gr. iv.
Calomélas.	gr. iij
Extrait aqueux d'opium. . .	gr. j
Sirop de nerprun	q. s.

pour six pilules à prendre comme ci-dessus.

(1) *Documens relatifs à la méthode employée contre la dysenterie.* Paris, 1836, pag. 48.

Ordinairement, ces pilules n'excitent point de vomissemens ni de fatigues d'estomac ; mais elles déterminent encore l'engorgement de la bouche après un temps assez court. Il faut surveiller attentivement ce symptôme et suspendre l'usage des pilules chaque fois qu'il vient à se présenter.

Je dois déclarer que ces pilules sont quelquefois fort salutaires; toutefois l'effet en est inconstant; je les ai vus réussir parfaitement sur un bon nombre de malades; puis, sans que je pusse apprécier quelle en était la cause, sans qu'il me fût possible de juger à quoi tenait le changement, elles cessaient d'être favorables, et j'étais contraint de ne plus les donner qu'à un très-petit nombre de sujets, quand tous me paraissaient dans les mêmes dispositions qui m'avaient engagé à adopter ce mode de médication.

En donnant la relation que l'on vient de lire de l'emploi à la Guadeloupe des pilules préconisées par M. le docteur Segond, j'éprouve un vif regret de n'avoir pas à en faire un éloge moins restreint. Lié d'amitié à M. le docteur Segond, j'apprécie ses recherches et ses travaux; aussi personne n'a vu avec plus de plaisir que moi la mention honorable faite dans le Rapport au roi sur les utiles et louables efforts de ce médecin distingué, et la noble récompense qui lui a été accordée.

Je ne doute pas un seul moment des avantages très-grands que l'on retire, à Caïenne, de l'usage des pilules anglaises; j'ai voulu conséquemment les naturaliser à la Guadeloupe. Dans mon désir sincère de les voir réussir, j'ai cherché à combiner les diverses substances dont se compose la formule, pour tâcher d'en rendre l'effet plus favorable. La combinaison qui m'a le mieux réussi est celle que j'ai ci-dessus relatée. J'ai exposé fidèlement les résultats douteux que j'en ai obtenus. Si mes éloges ne sont faits qu'avec réserve, c'est à la nature des choses qu'il faut s'en prendre. Je ne puis dire que ce que j'ai vu.

Du reste, il n'y a pas lieu de s'étonner si les pilules importées par M. le docteur Segond sont seulement utiles dans quelques cas à la Guadeloupe, et si elles n'y obtiennent pas les résultats bril-

lans dont leur emploi est suivi à Caïenne. On doit concevoir que des pays qui diffèrent autant dans leur constitution topographique et atmosphérique que la Guadeloupe et la Guyane, donnent naissance à des maladies qui, bien que de même nature, présentent cependant entre elles de très-notables dissemblances. Dans l'exposé que j'ai fait des causes de la dysenterie à la Basse-Terre, j'ai cherché à prouver que ce sont principalement les variations brusques de température qui déterminent la dysenterie dans cette ville. Je suis même très-porté à penser que c'est là la condition *sine quâ non*. Si le terrain de la Basse-Terre était plane; si, des hautes montagnes qui l'avoisinent, il ne descendait pas à l'improviste des brises très-fraîches qui saisissent le corps en transpiration, la basse-terre, dans mon opinion, malgré les eaux que l'on croit très-malfaisantes et dont il faut bien un peu se méfier, ne fournirait pas beaucoup plus de dysenteries que Marie-Galante, Saint-Martin, les Saintes, etc. Voilà du moins ce que je me crois autorisé à établir. Ce qui tend encore à le prouver, c'est que les individus qui, tout en habitant la Basse-Terre, sont moins exposés à l'action de ces brises, ne contractent la dysenterie que beaucoup plus rarement. J'ai déjà parlé des gendarmes; je dois encore faire mention des marins qui ne nous donnent presque pas de dysenterie. Et cependant ceux-là boivent l'eau de la Basse-Terre, et en plus grande abondance que les soldats. On sait, en effet, que les matelots contractent, en général, quand ils ne sont pas rationnés, l'habitude de boire une grande quantité d'eau, qu'ils puisent à bord, à discrétion, au moyen d'une grande corne, dans un baril à ce destiné, et qu'on appelle le charnier. Malgré cela, ils sont presque totalement exempts de dysenterie, tandis que les soldats en sont fréquemment atteints. C'est que ceux-ci sont inévitablement soumis aux variations de température qui dérivent de la disposition du terrain, tandis que les bâtimens qu'habitent ceux-là sont toujours uniformément découverts et ventilés. Il n'est donc guère possible de douter que la dysenterie ne prenne sa source dans la circonstance que j'ai indi-

quée. Or, rien de semblable n'existe à Caïenne, dont le terrain est plat et presque noyé : ce sont d'autres dispositions locales qui y favorisent les dysenteries. Où sont-elles le plus graves? Je crois, sans l'affirmer pourtant, que c'est à la Guadeloupe. Quoi qu'il en soit, une si grande différence dans les causes doit nécessairement en entraîner une dans la constitution de la maladie, et partant dans les résultats du traitement. Cela explique pourquoi la découverte de M. Segond, qui a rendu de si importans services à la Guyane, ne trouve ici qu'une application moins générale et moins heureuse.

Traitement de la dysenterie séreuse.

Quand la dysenterie séreuse est légère, elle guérit avec facilité. Le régime, les opiacés par la bouche et en lavemens et les demi-bains suffisent quelquefois pour la faire promptement disparaître. Cette guérison serait plus solide, si le sujet voulait bien consentir à se persuader que cet état, tout simple qu'il paraît être, constitue cependant une maladie qui peut entraîner les suites les plus funestes. Mais il regarde presque toujours ces légers accidens comme de peu d'importance, et ne tient pas compte des conseils de sagesse et de sobriété qui lui sont donnés. Bien que la diarrhée revienne à chaque écart, elle lui semble être si peu de chose qu'il ne croit pas devoir, pour une aussi faible cause, s'imposer la moindre privation. Cependant, à chaque nouvelle rechute, la maladie devient plus grave et le traitement plus difficile.

C'est encore aux opiacés et aux minoratifs qu'il faut avoir recours. Parmi ces derniers, le sel d'epsom, à la dose de deux gros, chaque matin, dans quatre onces de bouillon aux herbes, et surtout la manne, à la dose d'une demi-once à une once, également chaque matin, sont ceux auxquels on doit accorder la préférence.

Si l'on demande quelle est l'action physiologique des purgatifs pour guérir la dysenterie chronique, je répondrai qu'ils peuvent

favoriser le cours et l'issue des matières sécrétées par le gros intestin, et dont la stagnation est nuisible; ou bien encore qu'ils agissent sur l'intestin grêle à la manière des dérivatifs. Je pourrais encore faire observer, par analogie, qu'on guérit les ulcérations et l'ophthalmie aiguë par des collyres de sublimé corrosif, la blennorrhagie par des injections stimulantes, etc. En un mot, les explications ne manqueraient pas.

Le régime nécessaire dans la dysenterie chronique ne diffère de celui de la dysenterie aiguë, que parce que, l'affection étant d'une durée beaucoup plus longue, le malade ne peut être tenu à une abstinence aussi rigoureuse. On ne s'aperçoit que trop facilement que toutes les fois qu'il mange un peu plus, la marche de l'affection est moins favorable; mais on se trouve ici entre deux écueils. Si l'on n'accorde strictement que la quantité d'alimens convenable, on peut être à peu près certain que le malade ira s'en procurer ailleurs, et qu'une fois cette dangereuse habitude prise, il lui deviendra impossible de l'abandonner. Il vaut encore mieux donner sciemment un peu plus d'alimens qu'on ne juge nécessaire, pour éviter un plus grand danger. Je le tiens à la soupe de riz, de lait ou de volaille, aux purées, etc., tant que ses demandes ne sont pas trop instantes; quand je suis pressé de manière à me faire penser que la patience est près de s'échapper, j'accorde le huitième de portion, d'abord le matin seulement, puis matin et soir avec un peu de confitures, des petits pois, des asperges et autres alimens légers.

Le traitement de la dysenterie purulente rentre dans celui de la dysenterie chronique. Quand les selles prennent de la consistance et deviennent sensiblement purulentes, alors le malade supporte mieux une alimentation plus abondante. Il peut manger le quart et même la demi-portion. Rendue à ce point, la maladie exige encore l'administration des laxatifs dont j'ai ci-dessus parlé; mais que la suppuration soit fournie par des ulcères ou par la phlegmasie membraneuse, ce qui n'est pas facile à distinguer, je me suis généralement bien trouvé de l'usage du chlorure de

sodium par la bouche et en lavemens. Je le mêle aux tisanes dans la proportion d'une demi-once par pinte, et aux lavemens à la dose d'une demi-once jusqu'à une once pour quatre ou cinq onces de liquide. En ajoutant à ceux-ci une petite quantité de sulfate de morphine, ils sont mieux et plus long-temps conservés, et leur action devient plus efficace.

Le traitement est encore assez long, mais plus facile. Le malade ne désire pas plus d'alimens que ceux qui lui sont accordés; il n'a qu'une ou deux évacuations alvines par jour, les matières sont solides et moulées; mais elles contiennent du pus d'abord et souvent du mucus abondant ensuite. L'affection ne peut être considérée comme guérie que lorsque les selles ne contiennent plus que des matières fécales moulées et sans mélange.

Jusqu'à présent je n'ai pas encore parlé des astringens; c'est qu'ils ne me paraissent que d'une utilité douteuse dans la dysenterie chronique. Les amers simples sont quelquefois avantageux, mais j'ai administré sans avantage le diascordium, le simarouba en décoction et en extrait, la ratanhia, le sulfate de cuivre, les préparations ferrugineuses, l'acétate de plomb, la gomme kino, etc. J'ai eu l'intention de donner le tannin pur, pensant que cette substance pourrait avoir une action physique sur la membrane intestinale. A cet effet, j'ai demandé qu'on me procurât de France du tannin de M. Pelouze; mais je n'en ai pas encore reçu, et je n'ai pu par conséquent faire aucun essai sur cette matière.

Il existe une autre classe de moyens préconisés dans le traitement des dysenteries chroniques; je veux parler des révulsifs cutanés. J'ai tiré quelques avantages des frictions faites sur le ventre et sur les membres abdominaux avec l'essence de térébenthine. J'ai également employé les frictions avec la pommade d'Autenrieth et avec la pommade stibiée scillitique, surtout quand la dysenterie commence à se compliquer d'ascite. En général, l'éruption boutonneuse se fait difficilement quand la maladie est avancée, ce que j'attribue à ce que la peau a perdu en

grande partie ses facultés perspirantes. Tous ces moyens peuvent avoir quelques succès, on doit les considérer comme adjuvans ; mais, employés seuls, ils sont insuffisans.

Parvenue à un certain degré, la dysenterie chronique ne peut être guérie que si elle est favorisée par un changement d'air. Il convient de soustraire le malade à l'influence des causes locales sous l'empire desquelles il a contracté la maladie, c'est-à-dire de l'éloigner de la Basse-Terre. Dans cette situation, ou la guérison est possible encore en laissant le malade dans les climats inter-tropicaux, mais en le plaçant dans une localité moins fâcheuse que la Basse-Terre ; ou elle exige un changement encore plus notable dans les habitudes du sujet. Dans le premier cas, il faut l'évacuer sur un des autres hôpitaux de la colonie ; dans le second, il faut l'envoyer en France (1).

(1) *Voy.* l'ouvrage de M. Thevenot, *Traité des maladies des Européens dans les pays chauds et spécialement au Sénégal*. Paris, 1840.

RECHERCHES

SUR

LA STRUCTURE

DE LA COUCHE CORTICALE

DES CIRCONVOLUTIONS DU CERVEAU,

Par M. J. BAILLARGER, docteur en médecine de la Faculté de Paris, ancien premier interne de la maison des aliénés de Charenton, médecin du bureau de bienfaisance du XII[e] arrondissement, membre de la Société anatomique (1).

Art. I[er]. *De la division de la substance grise corticale en plusieurs couches.*

On sait que les circonvolutions du cerveau sont formées par des prolongemens de la substance blanche centrale, revêtus d'une couche de substance grise, d'une ligne et demie environ d'épaisseur.

Cette couche de substance grise, qui constitue, quant à la masse, les trois quarts au moins de chaque circonvolution, est évidemment ici la partie principale. Les prolongemens de la substance blanche ne paraissent en effet destinés qu'à accroître son étendue, en la forçant à se replier.

Tout ce qu'on a dit sur les fonctions des circonvolutions cérébrales doit donc surtout s'appliquer à la couche corticale.

(1) Voyez le rapport fait à l'Académie sur ce travail, par MM. Ribes et Blandin. (*Bulletin de l'Académie royale de médecine*, Paris, 1840, t. IV, pag. 487.)

La substance grise extérieure du cerveau a été étudiée avec un soin extrême sous le rapport anatomo-pathologique. Les altérations qu'elle offre dans le délire aigu, dans la folie, dans la paralysie générale des aliénés ont été minutieusement décrites, particulièrement par MM. Delaye, Foville, Calmeil, Lélut et Parchappe.

La structure de cette couche corticale, dont on s'est peu occupé, m'a paru aussi digne de quelque attention.

La première question que j'examinerai est celle-ci:

La substance grise des circonvolutions est-elle formée d'une seule ou de plusieurs couches.

Les anatomistes en général n'ont rien dit sur ce point. Ceux qui en ont parlé ont émis des opinions très-différentes.

Vicq-D'Azyr, le premier, a montré que la substance grise des circonvolutions des lobes postérieurs est interrompue dans son épaisseur, par un trait blanc linéaire; ce qui, dit-il, donne à cette portion de la substance grise l'apparence d'un ruban rayé. (Pl. 1, fig. 1.)

Je n'ai pas besoin de faire remarquer que ce qui, dans une coupe verticale, apparaît comme un trait blanc linéaire, est une couche très-mince de substance blanche, interposée dans l'épaisseur de la substance grise, et qui isole la partie interne de la partie externe; d'où résultent évidemment trois couches. (Pl. 1, fig. 1.)

Cette disposition que Vicq-D'Azyr n'avait vue que dans les lobes postérieurs, Meckel l'a signalée, en outre, dans la corne d'Ammon. Il déclare n'avoir pu la rencontrer ailleurs, et pour lui la couche corticale est presque partout simple.

M. Cazauvieilh a été plus loin que Vicq-D'Azyr et Meckel.

Il a constaté que la substance grise extérieure du cerveau était divisée en trois couches, dans toute l'étendue des circonvolutions. De ces trois couches, la plus interne est d'un gris de plomb, la moyenne d'un blanc sale, la plus superficielle d'un gris blanchâtre.

Cette division de la substance grise corticale en trois couches, qui peut-être n'avait pas été suffisamment démontrée, n'a pas été depuis généralement admise.

Récemment M. Parchappe n'a plus reconnu que deux plans, ce qu'avait déjà fait M. Ollivier d'Angers.

On a même mis en doute si ces différentes couches n'étaient pas un résultat pathologique; M. S. Pinel a plus particulièrement insisté sur ce fait. La substance corticale des circonvolutions, d'après cet auteur, ne serait formée que d'une seule couche dans l'état normal; mais, par suite d'une altération, propre à la manie, on pourrait en distinguer trois : une interne grise ; une moyenne d'un rouge vif; une externe blanchâtre.

Ainsi, la plus complète dissidence règne ici parmi les anatomistes. Les uns admettent que la substance grise corticale n'est formée que d'une seule couche.

D'autres en ont vu deux.

Quelques uns en reconnaissent trois dans les lobes postérieurs et dans la corne d'Ammon seulement.

M. Cazauvieilh en a décrit trois dans toute l'étendue des circonvolutions.

Enfin, on a regardé ces couches comme un résultat pathologique.

Les recherches auxquelles je me suis livré, m'ont fait reconnaître que la substance grise corticale des circonvolutions du cerveau est formée de *six couches* ainsi disposées.

La première, en allant de dedans en dehors, est grise ; la seconde blanche, la troisième grise, la quatrième blanche, la cinquième grise et la sixième blanchâtre. (Pl. 1, f. 6, moitié gauche.)

Ces six couches alternativement grises et blanches, et qui rappellent la disposition d'une pile galvanique, se voient bien à l'œil nu dans beaucoup de points ; mais on peut les démontrer d'une manière très-évidente par le procédé suivant, fondé sur la

propriété qu'a la substance grise de se laisser traverser par la lumière, tandis que la substance blanche est opaque.

J'enlève, par une coupe verticale, une couche très-mince de substance grise corticale; je la place entre deux verres que je réunis avec de la cire, pour empêcher tout mouvement; j'expose ensuite la pièce à la lumière d'une lampe, et je l'examine par transparence.

Si la couche de substance grise, ainsi étudiée, est homogène et simple, elle se laissera entièrement traverser par la lumière; s'il y a dans son épaisseur une ou plusieurs lames blanches, on les reconnaîtra à leur opacité.

Or voici ce qu'on observe :

En allant de dedans en dehors on compte six couches.

La première est transparente, la deuxième opaque, la troisième transparente, la quatrième opaque, la cinquième transparente, et la sixième opaque ou demi-opaque. (Pl. 1, fig. 6, moitié droite.)

Si on cesse d'examiner la pièce par transparence, on voit que les couches opaques (2e, 4e et 6e) sont blanches, que les trois autres (1re 3e et 5e) sont grises. (Pl. 1, fig. 6.)

La substance corticale des circonvolutions du cerveau est donc formée de six couches, alternativement grises et blanches, en allant de dedans en dehors; ce qui, pour rappeler la comparaison de Vicq-D'Azyr, la fait ressembler à un ruban gris rayé de trois raies blanches.

Le procédé que j'ai indiqué, ne sert pas seulement à confirmer d'une autre manière, ce que l'inspection simple de la couche corticale peut déjà démontrer. Il est des cas où c'est le seul moyen de reconnaître la structure de cette partie.

Ainsi, dans le cerveau des jeunes enfans, la substance grise des circonvolutions paraît tout-à-fait homogène, même examinée à la loupe. (Pl. 11, fig. 4.) Mais si on l'étudie, comme je l'ai dit, on y découvre les six couches alternativement transparentes et opa-

ques, dont il eût été impossible autrement de soupçonner l'existence. (Pl. 11, fig. 5.)

Sans insister sur toutes les variétés que peut présenter cette organisation de la couche corticale, j'en signalerai cependant quelques unes qui expliquent plusieurs erreurs qu'on a commises.

1° Il arrive souvent que les deux lames blanches intermédiaires (2ᵉ et 4ᵉ couches, pl. 1, fig. 6, moitié gauche), sont très-rapprochées l'une de l'autre, de sorte que la substance grise qui les isole (3ᵉ couche) est très-mince, ou même ne peut plus être aperçue que d'espace en espace; alors les deux lames blanches ne semblent plus en former qu'une seule, ce qui explique comment M. Cazauvieilh n'en a en effet vu qu'une. (Pl. 1, fig. 8.)

2° Quelquefois les deux lames blanches sont très-rapprochées de la substance blanche conticale. La substance grise qui les en sépare (1ʳᵉ couche) a presque disparu. Cette disposition, qui existe rarement seule, se voit fréquemment jointe à la précédente. Alors les quatre premières couches ne semblent plus en former qu'une seule plus épaisse, qui constitue le plan interne de la substance grise. En examinant par transparence, on reconnaît souvent des vestiges de la première et de la troisième couches atrophiées. (Pl. 1, fig. 9.)

On comprend dès-lors pourquoi Gennari et d'autres auteurs ont placé la substance jaune entre la substance blanche centrale et la couche corticale, et non dans l'épaisseur de celle-ci. Je reviendrai plus loin sur ce point.

3° La ligne blanche décrite par Vicq-d'Azyr, et qui divise la substance grise des lobes postérieurs est très-apparente et semble unique. Avec plus d'attention, on pourra se convaincre qu'au dessus ou au dessous de cette ligne blanche principale, il en existe une seconde très-petite, à peine visible; mais qu'on connaîtra très-bien, en étudiant la pièce par transparence. (Pl. 1, fig. 10.)

Je remarquerai que la substance grise de la corne d'Ammon est stratifiée comme celle des circonvolutions. C'est une preuve

de plus que cette partie n'est elle-même, comme on l'a dit avec raison, qu'une circonvolution interne.

J'ai vu les six couches de la substance grise corticale dans plus de trente cerveaux, pris au hasard, appartenant à des sujets d'âges très-différens et qui avaient succombé à des maladies très-variées. Je les ai trouvées dans les cerveaux des mammifères que j'ai pu examiner. Je dois donc regarder leur existence à l'état normal comme constante.

Art. II.—*Quel est le mode d'union de la substance blanche centrale et de la couche corticale des circonvolutions?*

Voici comment Reil s'exprime à cet égard :

« Toute la substance corticale n'est qu'appliquée à la surface de » la médullaire ; elle s'en sépare net, et n'a par conséquent point » de connexions immédiates avec elle. »

Tiedeman, à l'ouvrage duquel j'emprunte cette citation, semble, ainsi que plusieurs autres anatomistes, partager l'opinion de Reil.

Ruisch, par exemple, dit avoir enlevé sur le cerveau d'un enfant toute la couche corticale sans intéresser la substance blanche.

D'autres auteurs pensent, avec Gall, que la substance blanche centrale, comme l'avait déjà indiqué Stenon, envoie des fibres dans la substance corticale.

En examinant une couche très-mince de substance grise, par le procédé dont j'ai parlé, on reconnaît facilement l'existence d'un grand nombre de fibres, pénétrant de la substance blanche centrale dans la substance corticale. Ces fibres sont coniques à grosse extrémités en bas. (Pl. 11, fig. 8.)

J'ai observé que ces fibres, très-longues et très-nombreuses au sommet des circonvolutions, deviennent de plus en plus rares et de plus en plus courtes à mesure qu'on descend vers le fond des anfractuosités, où elles semblent même cesser presque compléte-

ment dans certains cerveaux, celui du mouton, par exemple. Ce fait s'explique par la direction des fibres, qui, verticales à la partie moyenne, deviennent de plus en plus obliques, pour se trouver transversales au dessous de l'anfractuosité, et de là passer à la circonvolution voisine.

Il est certain que dans le cerveau du mouton, et à l'état frais, on peut, dans le fond des anfractuosités, séparer l'une de l'autre les deux substances sans aucune rupture, les surfaces disjointes restant parfaitement lisses.

Aussi, la ligne d'union des deux substances est-elle bien plus nette dans le fond des anfractuosités qu'au sommet des circonvolutions, où il semble y avoir un sorte de fusion.

En résumé, la substance blanche, au sommet des circonvolutions, est entièrement unie à la substance grise par un grand nombre de fibres.

La simple juxta-position des deux substances est donc une opinion inadmissible.

Dans le fond des anfractuosités, les fibres envoyées par la substance blanche dans la couche corticale sont tellement courtes et rares, qu'on peut, dans certains cerveaux, opérer la séparation sans rupture, au moins apparente, ce qui n'est jamais possible au sommet des circonvolutions.

Art. III. — *De la structure des lames blanches intermédiaires.*

J'ai établi qu'il existait dans l'épaisseur de la couche corticale deux lames blanches. (Pl. 1, fig. 6, moitié gauche.)

Quelle est la structure de ces lames?

Aucun anatomiste n'a rien dit à cet égard.

En examinant la substance grise en couche très-mince, par transparence, j'ai reconnu que les deux lames blanches sont formées par deux rangées de fibres verticales. (Pl. 11, fig. 8.)

Parmi ces fibres, il en est beaucoup, surtout au sommet des

circonvolutions, qui sont évidemment continues à celles venues de la substance blanche centrale.

Voici la marche que suivent ces dernières. (Pl. 11, fig. 8.)

En sortant de la substance blanche elles traversent en s'amincissant la première couche qui est grise et transparente. Arrivant à la deuxième couche blanche et opaque, elles se renflent, puis elles diminuent de nouveau dans la troisième couche grise pour se renfler une seconde fois dans la quatrième couche qui est blanche. (Pl. 11, fig. 8.)

Dans le cerveau du porc, qui est le plus propre à cette étude, on peut aussi apercevoir très-bien quelques fibres amincies dans les couches grises et transparentes, renflées dans les couches blanches et opaques. Mais on est loin de suivre aussi nettement le plus grand nombre de fibres. La plupart, après être sorties de la substance blanche centrale, semblent finir en pointe dans la première couche grise. On ne voit plus leur continuité avec celles des lames blanches intermédiaires, qui pour cela ne sont ni moins nombreuses ni moins apparentes.

Je n'oserais donc affirmer que toutes les fibres des lames blanches sont la continuité de celles venues de la substance blanche centrale. Cela me semble surtout difficile à admettre dans le fond des anfractuosités, où ces dernières sont à peine visibles.

Il serait donc possible que les lames blanches intermédiaires eussent des fibres propres, indépendantes de la substance blanche centrale.

Ce qui tendrait encore à le faire croire, c'est que ces fibres des lames blanches, comme je le montrerai plus loin, sont, sinon formées, au moins apparentes avant celles qu'envoie la substance blanche centrale.

Le point le plus curieux de cette organisation de la couche corticale, c'est, sans contredit, l'existence de fibres transversales, croisées à angle droit avec les précédentes, et formant ainsi avec elles une sorte de damier.

Ces fibres, dont personne n'avait encore parlé, se voient de la

manière la plus évidente au microscope avec un faible grossissement, dans le cerveau du lapin. (Pl. 11, fig. 10.)

J'en avais déjà reconnu des vestiges dans le cerveau du chien. (Pl. 11, fig. 9.)

Je n'ai jamais pu les apercevoir, au moins d'une manière bien distincte, dans le cerveau de l'homme.

ART. IV. — *De la couche la plus superficielle de la substance grise corticale.*

D'après Sœmmerring, il existe à la surface du cervelet une couche très-mince, qui, dit-il, peut évidemment être isolée du reste de la substance grise (*undique evidenter solvi potest*).

Une couche semblable existe-t-elle au cerveau?

Ce qu'on observe dans la paralysie générale des aliénés pourrait le faire supposer.

Dans cette maladie, les membranes adhérentes au cerveau entraînent souvent avec elles un couche très-mince de substance cérébrale d'une épaisseur uniforme, et laissant à découvert une surface quelquefois lisse et polie.

M. Foville a recherché cette couche dans l'état normal chez l'homme et ne l'a pas trouvée.

Il l'a rencontrée, au contraire, chez quelques animaux.

Pour l'isoler, il fallait un moyen mécanique qui pût remplacer l'adhérence des membranes dans la paralysie générale des aliénés.

Une remarque que j'ai faite par hasard m'a fourni ce moyen.

J'ai vu qu'en mettant un cerveau dépouillé de ses membranes dans du linge, il restait quelquefois çà et là, par plaques, une couche de substance cérébrale sur ce linge. En détachant, avec précaution, ces plaques dans l'eau, elles ont flotté en lambeaux membraneux. D'après cela, j'emploie le procédé suivant:

Je coupe une circonvolution dont les membranes ont été enlevées, et je l'étends sur un linge en la déplissant. Je la soumets à une pression, et je place ensuite le tout dans l'eau. Je râcle, avec précaution, le linge en séparant la pièce, de manière à laisser à la

surface de la circonvolution la petite membrane, si elle est détachée. Quand on réussit, ce qui n'arrive que *quelquefois*, on voit la couche membraneuse soulevée par l'eau et tenant encore à la circonvolution qui, malgré cette décortication, est rentrée lisse et polie. (Pl. 11, fig. 11.)

Il arrive que la membrane, quoique détachée, ne flotte pas, mais alors elle est comme plissée à la surface de la circonvolution. Il suffit d'inciser ces plis pour la soulever ensuite assez facilement.

D'après une observation qu'a bien voulu me communiquer M. le docteur d'Obigny, il semble que cette espèce de couche membraneuse peut, chez les enfans, dans certains cas pathologiques, être isolée du reste de la substance grise par de la sérosité.

Art. V. — *De la couleur du cerveau et de la nature de la couche qui forme sa surface.*

Le nom de corticale donné à la substance grise prouve qu'on a admis qu'elle formait la surface du cerveau. Cependant la couleur des hémisphères cérébraux est loin d'être aussi grise que celle de la substance grise intérieure, comme l'ont déjà remarqué plusieurs anatomistes. La substance grise, dit Malacarne, est plus pâle à la surface du cerveau qu'un peu au-dessous. Il pense qu'il y a un suc blanchâtre qui fait paraître cette surface moins foncée.

Des trois couches admises par M. Cazauvieilh dans l'état normal, par M. S. Pinel dans l'état pathologique, l'interne est grise et l'externe est blanchâtre. Ainsi ces deux observateurs ont bien vu la teinte blanchâtre de la surface du cerveau.

La différence de couleur de la couche superficielle et de la substance grise sous-jacente devient plus apparente encore en mettant une lame mince de substance grise entre deux verres.

D'après les frères Wenzel, le cerveau des enfans est plus blanc que celui des adultes; il en est de même, en général, du cerveau des vieillards.

Dans le fœtus, les hémisphères sont presque tout-à-fait blancs.

Le cerveau des aliénés a souvent une teinte blanche très-prononcée qui a été indiquée par plusieurs anatomo-pathologistes: « Quand on détache les membranes du cerveau des aliénés, dit » M. Parchappe, on est frappé de la blancheur *éclatante* de la » surface cérébrale. »

M. Foville, le premier, avait déjà fait remarquer cette décoloration qui, du reste, n'est pas propre à l'aliénation mentale.

Le cerveau de certains animaux offre encore une teinte blanche assez tranchée, tel est celui du porc, par exemple.

Enfin; il y a une circonvolution, celle de l'hippocampe, dont la surface est formée par une couche de substance blanche, comme l'a démontré M. Lélut.

Ce qu'il y a de remarquable, c'est que dans les rougeurs très-vives de la substance grise corticale, cette couche extérieure blanchâtre conserve sa couleur; peut-être même prend-elle, dans ce cas, une teinte plus blanche. Souvent alors elle adhère à la pie-mère, qui entraîne avec elle des lambeaux membraneux plus ou moins larges. C'est dans les cas de cette nature que M. Lélut a vu une sorte de gangrène *blanche* de la couche la plus superficielle du cerveau.

Ainsi l'anatomie pathologique, d'accord avec l'anatomie normale, établit une ligne de démarcation entre cette couche extérieure blanchâtre et la substance sous-jacente.

Outre la couleur, il est un autre caractère qui distingue la couche très-mince de la surface du cerveau de la substance grise. C'est l'opacité qu'elle offre quelquefois, surtout chez les jeunes sujets, dans certains animaux, et plus particulièrement dans le fond des anfractuosités. La substance grise, comme on sait, est, au contraire, toujours transparente.

Enfin, dans le cerveau du lapin, non seulement la couche extérieure est blanchâtre et opaque; mais j'ai pu dans quelques points y distinguer des fibres à l'aide du microscope.

En résumé, il existe, tout-à-fait à la surface du cerveau, une

couche très-mince, susceptible, dans quelque cas, d'être isolée, et qui diffère de la substance grise sous-jacente :

1° Par une teinte blanchâtre qui est plus tranchée chez les enfans, chez les vieillards, chez les aliénés, chez certains animaux, et sur la circonvolution de l'hippocampe.

2° Quelquefois, par son opacité, ou même par l'existence de fibres dans son épaisseur.

Cette couche semble en partie formée par un suc blanchâtre comme muqueux (*sugo biancastro*, Malacarne).

Dans les cas pathologiques où la substance grise est très-rouge, la couche blanchâtre de la surface ne prend pas part à cette rougeur et conserve sa couleur.

De tout cela je conclus que cette petite couche très-mince de la surface du cerveau n'est pas formée par de la substance grise, mais par une substance qui se rapproche beaucoup plus, dans certains cas surtout, de la substance blanche.

La substance grise ne mérite donc pas rigoureusement, même au cerveau, le nom de corticale.

Art. VI. — *Substance jaune.*

Gennari a décrit, sous le titre de troisième substance du cerveau, une substance nouvelle d'une couleur blanchâtre, formant une couche mince entre la substance corticale et la substance blanche centrale. Dans les coupes du cerveau, cette couche apparaît comme une ligne (*cujusdam lineœ instar se prodit.*) J'ai donné la copie d'une partie de la figure qui représente cette disposition dans l'ouvrage de Gennari. (Pl. 1, fig. 3.)

Dans une note, cet auteur ajoute qu'il a quelquefois vu la troisième substance du cerveau séparée en deux lignes. L'une était située dans l'épaisseur même de la substance grise corticale, et l'autre entre les deux substances. La figure 2, de la planche 1, copiée aussi dans l'ouvrage de Gennari, reproduit ces deux lignes.

Si l'existence d'une double ligne blanche n'eût pas été rencon-

trée comme une disposition exceptionnelle, on comprend que Gennari eût pu arriver au même résultat que M. Cazauvieilh, c'est-à-dire à la division de la substance corticale en trois couches, par suite de l'interposition d'une lame blanche dans son épaisseur ; mais il n'a rien dit de cette division et ne paraît pas même l'avoir remarquée.

Sœmmerring a décrit sous le nom de substance intermédiaire, la ligne d'un blanc jaunâtre placée au milieu de la couche corticale des lobes postérieurs.

Depuis, plusieurs anatomistes ont admis une substance jaune, formant une lame mince entre les deux substances, et qui est évidemment la même que celle qui a été découverte par Gennari.

M. Cazauvieilh a distingué cette substance jaune, qu'il reconnaît dans le cerveau, de la ligne blanchâtre qu'il a indiquée dans l'épaisseur même de la couche corticale.

Rolando, en parlant de la substance jaune du cervelet, avertit qu'il ne faut pas la confondre avec la substance particulière, vue par Gennari, et à la même place dans le cerveau.

D'autre part, on lit dans Vicq-d'Azyr, le passage suivant : « Entre la substance cendrée que l'on trouve dans les circonvo- » lutions extérieures et les premières couches de substance blan- » che, j'ai quelquefois remarqué une lame très-mince dont la » couleur différait beaucoup de celle des deux substances précé- » dentes. Tantôt elle était d'un blanc plus *mat*, tantôt d'une » couleur un peu *jaunâtre* quelquefois d'une demi-transparence » comme celle de la corne. »

Comment concilier toutes ces assertions des auteurs ? La troisième substance de Gennari ne forme-t-elle en général qu'une ligne ? En forme-t-elle quelquefois deux ? Où est-elle située ? Est-elle différente de la substance jaune du cervelet, de la ligne blanchâtre vue dans la couche corticale par M. Cazauvieilh ? Enfin quelle est cette lame d'aspect et de nature si variable, tantôt jaunâtre et mate, tantôt transparente comme la corne et dont parle Vicq-d'Azyr ?

Il est facile de démontrer que ces opinions si différentes tiennent à ce qu'on a méconnu la disposition générale que j'ai indiquée, et les variétés qu'elle présente. La solution des questions que je viens de poser peut se déduire de tout ce qui précède.

J'ai dit qu'il existait dans l'épaisseur de la couche certicale deux lames blanches intermédiaires. La première ou la plus interne de ces lames est séparée de la substance blanche contrale par une couche de substance grise. (1re couche. Pl. 1, fig. 6, moitié gauche.)

Mais cette couche de substance grise, qui est quelquefois trés-épaisse, relativement aux autres, peut s'atrophier, ou même presque disparaître. On ne la voit plus que d'espace en espace ; encore faut-il examiner la pièce par transparence. (Pl. 1, fig. 9.)

Or, il résulte de l'atrophie de cette couche, que la première ligne blanche intermédiaire (2e couche), au lieu d'être évidemment séparée de la substancc blanche centrale, semble, au contraire, en contact avec elle. Alors il ne reste plus en apparence qu'une lame dans l'épaisseur même de la couche corticale. (Pl. 1, fig. 2.)

C'est la disposition vue comme exceptionnelle par Gennari. (Pl. 1, fig. 2.)

On comprend encore par-là comment M. Cazauvieilh a admis une substance jaune, située entre les deux substances, et, en outre, une lame blanche intermédiaire

Enfin Vicq-d'Azyr a pu voir dans ce cas une lame jaunâtre et mate, en contact avec la substance blanche ; ailleurs, au contraire, quand la première couche grise existait, il y trouvait une substance demi-transparente comme la corne.

Ainsi l'atrophie de la première couche grise explique tous ces faits.

Mais le plus souvent cette première couche n'est pas seule atrophiée ; la troisième couche, formée comme elle de substance grise, et qui sépare les deux lames blanches intermédiaires entre elle, l'est aussi.

Alors voici ce qui arrive :

Les deux lames blanches intermédiaires, n'étant plus isolées par la substance grise, semblent se toucher, et ne plus former qu'une seule couche. De plus, cette couche unique plus large et formant une sorte de plan interne, paraît être en contact avec la substance blanche centrale. (Pl. 1, fig. 9.)

Ce plan interne est composé des quatre premières couches, et, en examinant la pièce par transparence, on reconnaît encore des vestiges des couches grises. (Pl. 1, fig. 9.)

Ainsi ce n'est pas là une disposition nouvelle, différente de celle que j'ai indiquée, mais seulement une variété, une sorte d'altération de l'état normal.

Cette couche, d'un blanc jaunâtre, en apparence unique, placée entre la substance blanche centrale et la substance grise corticale, c'est la troisième substance de Gennari (Pl. 1, fig. 3), c'est la substance jaune des auteurs.

Dans le cerveau du chat, cette disposition est très-apparente et presque générale. On ne voit dans la substance corticale que deux plans, l'un interne et jaunâtre, l'autre externe et d'un gris blanchâtre ; mais d'espace en espace on retrouve les deux couches grises du plan interne qui apparaît alors divisé en quatre couches. (Pl. 11, fig. 2.)

Quant à l'assertion de Rolando, sur la différence de la substance jaune du cervelet, et de la troisième substance de Gennari dans le cerveau, je montrerai dans la seconde partie de ce travail, qu'elle n'est en aucune manière fondée. Cette substance jaune du cervelet n'est autre que les deux lignes blanches intermédiaires, très-rapprochées entre elles et de la substance blanche centrale, et ne paraissant former qu'une seule couche au lieu de quatre; c'est la même disposition que dans le cerveau du chat.

Ce qu'il y a de remarquable, c'est que, si la surface du cerveau des mammifères inférieurs est moins nettement stratifiée que celle de l'homme, leur cervelet, au contraire, offre une stratification plus distincte : de sorte, que cette couche unique et jaunâtre, qu'on voit dans le cervelet de l'homme, se divise en plusieurs

couches très-évidentes dans le cervelet du chat, par exemple.

Ainsi pour n'avoir pas suffisamment multiplié les recherches, pour s'en être tenu à l'examen d'une espèce, ou même d'une partie, on n'a pas saisi le lien qui unissait tous ces faits qu'on peut facilement concilier entre eux, par la disposition générale que j'ai indiquée, et les variétés qu'elle présente.

La stratification de la moëlle, qu'il faut étudier chez l'enfant et chez certains animaux, fournira une nouvelle preuve de ce que je viens de dire. La couche de substance grise vue par Monro à l'extérieur de la moëlle, et que tous les anatomistes ont niée, se trouvera alors naturellement expliquée.

Au reste, il est évident qu'il n'y a pas lieu d'admettre une substance jaune au cerveau, comme substance particulière. Gennari caractérise la troisième substance qu'il a découverte par l'épithète de *sub-albidam*; la lame vue par Vicq-d'Azyr dans la substance grise des lobes postérieurs, est blanche; celle que M. Cazauvieilh a indiquée dans toutes les circonvolutions, est blanchâtre. La teinte jaune est donc bien loin d'être constante; elle semble résulter d'un mélange intime de la substance blanche et de la substance grise. D'ailleurs, j'ai montré que les lames qui constituent cette prétendue substance jaune, sont formées par des fibres dont une partie au moins vient de la substance blanche centrale.

Ce n'est donc pas une substance blanche spéciale.

ART. VII. — *Couche corticale dans le cerveau du fœtus.*

Après avoir étudié la substance grise des circonvolutions dans le cerveau de l'adulte, j'ai dû l'étudier dans le cerveau du fœtus. Mais ici, ce n'est plus seulement la structure de la couche corticale qu'il s'agit de déterminer, c'est son existence même qui est mise en question et qu'il faut prouver.

Tiedemann prétend que la substance grise extérieure du cer-

veau n'existe pas dans le fœtus, et qu'elle ne se forme qu'après la naissance.

D'après Desmoulins, elle manque pendant la plus grande partie de la vie fœtale. C'est seulement dans les derniers mois qu'elle se dépose à la surface du cerveau.

Ces deux auteurs ont été conduits rigoureusement à ces opinions, en adoptant les idées que Reil avait déjà émises, sous forme de doute, sur le rôle que joue la pie-mère dans le développement du cerveau : « la substance corticale, dit Reil, paraît être un pré- » cipité fourni par la face interne de la pie-mère, et qui acquiert » peu à peu une densité plus considérable. Peut-être le cerveau » se produit-il par de semblables précipités que fournit successi- » vement cette membrane. »

Cette conjecture de Reil est devenue pour Tiedemann le véritable mode de formation du cerveau.

Pour lui, en effet, c'est la pie-mère qui *secrète* la substance cérébrale par couches successives, qui se déposent de dehors en dedans, comme le font celles d'un calcul urinaire, par exemple.

Desmoulins adopte l'opinion de Tiedemann, mais avec une modification.

Si la pie-mère extérieure sécrète des couches de matière cérébrale, il n'y a pas de raison pour que la pie-mère intérieure ne sécrète pas des couches semblables.

Donc, d'après Desmoulins, il n'y a pas seulement des précipités successifs à la surface du cerveau, il s'en fait aussi dans les ventricules ; de sorte que les hémisphères s'accroissent en même temps en dehors et en dedans. Seulement, dit Desmoulins, l'accroissement intérieur s'arrête avant l'accroissement extérieur.

Telles sont les idées de Reil, Tiedemann et Desmoulins sur la formation du cerveau, idées qui ont été reproduites et semblent avoit été adoptées par plusieurs anatomistes.

Pour être conséquens, Desmoulins et Tiedemann ont dû nier l'existence de la couche corticale pendant la plus grande partie ou pendant toute la vie fœtale.

Si le cerveau se développe de dehors en dedans, par des couches successives déposées à la surface par la pie-mère, il est de toute évidence que la partie la plus extérieure sera formée la dernière; la couche corticale doit donc, comme le dit Tiedemann, être la dernière production de la pie-mère.

Si cette conséquence est fausse, si la couche corticale existe dans les premiers mois de la vie fœtale, ce que Reil, Tiedemann et Desmoulins ont dit sur le rôle de la pie-mère dans le développement du cerveau est également faux.

Sous ce rapport, l'existence de la couche corticale dans le fœtus est une question de quelque intérêt.

Mais comment reconnaître si la couche corticale existe dans le cerveau du fœtus?

Tiedemann avec plusieurs anatomistes déclare:

« Qu'il a disséqué, nombre de fois, des cerveaux frais soit de » fœtus âgés de six, sept, huit et neuf mois, soit d'enfans nou» veau-nés, et que le résultat constant de ses recherches a été : » qu'il n'est pas possible d'établir de distinction entre la subs» tance corticale et la substance médullaire dans le cerveau du » fœtus, toutes les parties qui le constituent étant formées d'une » substance homogène et d'un blanc rougeâtre (1). »

Mais d'abord si tout est homogène, on ne saurait affirmer si la partie qui doit plus tard être la couche corticale existe ou non.

Du reste, sans m'arrêter aux objections, je vais rechercher si par le procédé que j'ai indiqué, l'étude de la substance grise par transparence, on peut arriver à la solution de la question.

Quand on incise les hémisphères d'un enfant nouveau-né, on reconnaît qu'il existe à l'extérieur une couche d'une ligne environ d'épaisseur, laquelle se distingue de la substance centrale par les caractères suivans:

1° Elle fait une saillie plus ou moins marquée.

2° Elle est plus pâle.

(1) *Anatomie du cerveau*, traduit de l'allemand par A.-J.-L. Jourdan. Paris, 1823, in-8, fig.

3° Elle est moins vasculaire.

Cette couche extérieure paraît homogène.

Est-elle ou non la future substance corticale ?

Si on enlève, avec précaution, par une coupe verticale, une lame très-mince de substance à une circonvolution et qu'on l'examine par transparence entre deux verres, voici ce qu'on observe :

Au centre de la circonvolution qui est très-tranparent et qui, plus tard, sera formé de substance blanche opaque, on voit un grand nombre de vaisseaux dirigés verticalement et s'étalant en gerbe à la partie supérieure.

Dans la couche extérieure, la transparence est moindre ; on n'y aperçoit point ou peu de vaisseaux, mais on y remarque deux ou trois lignes opaques, transversales, suivant le contour de la circonvolution et séparées entre elles par des intervalles transparens. La direction transversale de ces lignes contraste d'ailleurs avec la direction verticale des vaisseaux du centre. (Pl. 11, fig. 5.)

Or, le doute n'est pas possible sur la nature de cette couche extérieure.

Chez l'adulte, en effet, la substance corticale, étudiée de la même manière, offre des lignes opaques transversales, séparées par des intervalles transparens. Il en est de même de la couche extérieure de l'enfant nouveau-né.

C'est donc la même structure et par conséquent la même partie.

Ainsi, voici un caractère qui, alors que la couche corticale ne pourra encore être reconnue à sa couleur, permettra cependant d'affirmer qu'elle existe.

Il s'agit de déterminer jusqu'à quelle époque, en remontant dans la vie fœtale, on peut constater ce caractère. J'ai trouvé les lignes transversales dans la couche extérieure du cerveau du fœtus humain de quatre à cinq mois; j'ai pu surtout les reconnaître dans des cerveaux de fœtus de veau et de mouton que j'ai eu à ma disposition en assez grand nombre. J'ai constamment constaté l'existence de la couche corticale entre le quatrième et le cinquième mois, avant la formation des circonvolutions.

Ces recherches ne pouvant être faites que sur des cerveaux frais, elles ne sont guère possibles dans les premiers mois à cause du peu de consistance des hémisphères; mais il suffit de prouver que la couche corticale existe au cinquième mois, par exemple, pour renverser, sans réplique, ce que Reil, Tiedemann et Desmoulins ont dit du mode de formation du cerveau.

Au cinquième mois, les circonvolutions commencent à peine à se former, les hémisphères sont encore près-petits. Si la pie-mère est chargée de l'accroissement du cerveau, si elle sécrète à l'extérieur des couches de substance cérébrale, combien de ces couches ne devra-t-elle pas déposer après le cinquième mois, pour amener les hémisphères à leur entier développement; et dès-lors, que deviendrait la couche corticale? Enfouie sous ces dépôts successifs, d'extérieure elle deviendrait centrale.

De ce qui précède je conclus:

Que la couche corticale existe dans le cerveau du fœtus.

Qu'il est impossible d'admettre, avec Reil, Tiedemann et Desmoulins, que le cerveau naît de la pie-mère par des couches successives déposées à la surface.

Je me suis assuré que les lignes transversales qu'on observe dans la couche corticale du cerveau de l'enfant nouveau-né, sont déjà fibreuses comme celles qui existent dans le cerveau de l'adulte. J'ai très-bien vu ces fibres au microscope, alors que le centre de la circonvolution n'offrait encore que les vaisseaux dont j'ai parlé.

Peut-être pourrait-on conclure de là qu'une partie des fibres de la substance blanche centrale, tire son origine de la couche corticale; mais on est, je crois, désormais d'accord pour réformer ce langage. Je me bornerai donc à constater, comme un fait, qu'il y a dans la substance grise extérieure des fibres apparentes avant qu'on puisse en apercevoir dans le centre même de la circonvolution.

Du reste, il est bien compris que je ne parle ici que du centre même des circonvolutions; car la masse du centre ovale, à cette

époque et bien long-temps avant, est déjà très-évidemment fibreuse.

Art. VIII. — *Anatomie comparée.*

La stratification de la surface du cerveau des mammifères se retrouve-t-elle dans les lobes cérébraux des oiseaux, des reptiles et des poissons?

Telle est la question que je vais examiner.

Lobes cérébraux des oiseaux.

Quand on incise les hémisphères cérébraux des oiseaux, on les trouve formés par une substance d'un gris rougeâtre, sans distinction de substance blanche et de substance grise. On remarque seulement au centre une legère ligne de substance médullaire.

A l'extérieur point de couche corticale, point de stratification.

Lobes optiques.

Ces lobes, chez les oiseaux, ont déjà acquis un assez grand développement et sont devenus plus compliqués.

Leur surface est stratifiée.

Je ne puis mieux faire ici que de copier l'ouvrage de M. le professeur Serres.

« Les parois des lobes optiques sont formées, dit-il, de quatre couches; l'une interne est *grise*; la seconde *blanche*, envoie quel-
» ques faisceaux sur les pédoncules cérébraux; la troisième cou-
» che est *grise*, plus épaisse que la première; la quatrième ou la
» plus extérieure est *blanche* (1). »

Ainsi M. Serres, sans signaler la stratification de la surface du cerveau, du cervelet et de la moëlle, a très-bien décrit les quatre couches alternativement grises et blanches des lobes optiques des oiseaux. Ce fait désormais ne sera plus isolé et rentrera dans la disposition générale que j'ai indiquée.

(1) *Anatomie comparée du cerveau*, Paris, 1828, tom. II, pag. 277.

Lobes cérébraux des reptiles.

Je n'ai pu faire de recherches suffisantes sur cette classe. Les lobes cérébraux des grenouilles ne m'ont point paru stratifiés. Quant aux lobes optiques, leurs parois, d'après M. Serres, sont formées de deux couches, une *grise* et une *blanche.*

Lobes cérébraux des poissons.

Les lobes cerébraux des poissons atrophiés et tout-à-fait rudimentaires ne sont point stratifiés. Ils forment un tubercule solide composé de matière grisâtre.

Lobes optiques.

Très-développés et très-compliqués dans cette classe, les lobes optiques offrent plusieurs parties analogues à celles qui ont disparu dans les hémisphères cérébraux.

Leur surface est stratifiée.

Je ne puis mieux faire ici, encore que de copier l'ouvrage de M. Serres : « La membrane nerveuse qui forme l'enveloppe des » lobes optiques est formée, chez les poissons, de trois couches : deux » blanches, une en dehors, l'autre en dedans, et une couche grise » très-mince interposée entre elles. »

Et plus loin M. Serres ajoute :

« Il existe quelquefois une seconde couche grise intérieurement. »

Cette quatrième couche vient, comme on le voit, reproduire exactement la disposition qui existe chez les oiseaux, c'est-à-dire quatre couches alternativement *grises* et *blanches.*

En résumé, la stratification de la surface du cerveau des mammifères, ne se trouve plus dans les lobes cérébraux des oiseaux, des reptiles et des poissons.

On la trouve, au contraire, dans les lobes optiques.

M. Serres a établi qu'il existe un rapport inverse entre les lobes cérébraux et les lobes optiques ; à mesure que les lobes cérébraux se réduisent et se simplifient, les lobes optiques augmentent et se compliquent.

Il me semble important de remarquer que cette complication des lobes optiques ne se fait pas d'une manière indifférente.

Quand une partie disparaît dans les lobes cérébraux, une partie analogue se développe dans les lobes optiques; de sorte que, si cela est porté très-loin, comme chez les poissons, les lobes optiques finissent par acquérir la plus grande ressemblance avec les lobes cérébraux, auxquels on les a, en effet, assimilés.

On conçoit facilement qu'il doit en être ainsi.

Les lobes cérébraux rudimentaires chez les oiseaux, les reptiles et les poissons, ne pouvant remplir leurs fonctions, ces fonctions se réfugient, pour ainsi dire, dans les lobes optiques. Elles passent, comme l'a dit avec raison M. Serres, de l'élément dominé dans l'élément dominateur.

Si les lobes optiques sont chargés de suppléer les lobes cérébraux, ils devront non seulement se modifier pour être en rapport avec ce surcroît de fonctions, mais se modifier de manière à reproduire, plus ou moins, les dispositions organiques des hémisphères. C'est, en effet, ce qui a lieu, et de là leur ressemblance avec eux.

Ce que j'ai dit de la stratification de la surface des hémisphères confirme ces idées.

Elle disparaît dans les lobes cérébraux des reptiles et des poissons; on l'a retrouve dans les lobes optiques.

Quant aux anatomistes qui ont vu dans les lobes optiques les véritables lobes cérébraux, la stratification de la surface pourrait devenir un argument de plus en faveur de leur opinion. Elle établit, en effet, un nouveau point de ressemblance entre les lobes optiques et le cerveau des mammifères.

ART. IX. — *Application à l'anatomie pathologique.*

La substance grise corticale étant formée de plusieurs couches de différente nature, on ne s'étonnera point de voir ces couches s'altérer isolément, c'est, en effet, ce qui arrive ; et d'abord je rappellerai que M. S. Pinel, qui regarde la substance grise corticale comme simple à l'état normal, admet trois couches dans le cerveau des maniaques. De ces trois couches, l'interne est grise, la moyenne rouge, et l'externe blanchâtre. On voit qu'ici la première et la sixième des couches dont j'ai parlé sont restées saines ; les quatre moyennes sont seules colorées. Ce cas est, en effet, très-fréquent.

M. Parchappe paraît avoir bien vu ces colorations partielles de la couche corticale. Elles peuvent, dit-il, être bornées à un seul plan de cette couche, ou à des portions plus ou moins circonscrites, et, dans ce cas, être disposées par *plaques* ou par *couches* minces.

J'ai vu la rougeur bornée à la première couche ou au plan interne formé des quatre premières.

Cette coloration d'une couche ou de plusieurs, les autres restant saines, est quelquefois tellement nette, « qu'il semble, dit » M. Foville, quand on coupe en travers la substance grise, qu'elle » est composée de deux membranes de couleurs différentes, ap» pliquées l'une sur l'autre, et plissées parallèlement. »

Dans quelques cas j'ai observé la coloration des trois couches grises seulement, de sorte qu'au lieu de six couches alternativement *grises* et blanches, on compte six couches alternativement *rouges* et blanches.

On trouverait dans ces faits, s'il en était besoin, un argument de plus en faveur de la division de la substance grise en plusieurs couches.

Dans la paralysie générale des aliénés, la pie-mère entraîne très-souvent avec elle une couche de substance cérébrale.

Cet enlèvement de la couche extérieure est produit par l'adhérence de la membrane, mais aussi par un ramollissement de la cinquième couche, qui rend la séparation de la sixième d'autant plus facile qu'il est plus prononcé.

J'ai montré que l'on pouvait, quelquefois, par la seule adhérence qui s'établit entre une circonvolution et un linge, par une légère pression, détacher la couche extérieure sur des cerveaux sains.

Je crois que l'adhérence de la pie-mère suffit pour produire le même effet, et que par conséquent le ramollissement de la cinquième couche n'est point une condition nécessaire pour l'enlèvement de la sixième.

J'ai vu quelquefois, dans la paralysie générale au premier degré, la surface mise à nu après la décortication, lisse et polie et n'offrant aucune trace de ramollissement.

Je pense que dans ces cas il n'y avait qu'adhérence de la pie-mère. C'est ainsi que j'expliquerais comment M. Lélut a pu observer l'enlèvement de la couche extérieure chez des épileptiques, morts pendant un accès, et dans un état de santé apparente, chez des aliénés non paralytiques, chez un idiot mort du choléra, etc.

Je pense donc qu'il faudrait distinguer l'enlèvement de la couche extérieure avec ou sans ramollissement de la partie sous-jacente.

Le premier constituerait l'altération propre à la paralysie générale; le second, ne dépendant que de l'adhérence de la pie-mère, pourrait se rencontrer accidentellement dans d'autres cas et exister, la couche corticale étant saine.

La substance grise extérieure est souvent très-rouge dans toute son épaisseur, excepté dans la partie superficielle, qui conserve une teinte blanchâtre.

J'ai invoqué ce fait pour prouver qu'il y a une différence de nature entre la couche extérieure et la substance grise sous-jacente. Pourquoi, en effet, cette ligne de démarcation? La substance grise est si vasculaire, elle se combine si facilement avec le

sang, qu'on ne conçoit pas, si la surface du cerveau en est revêtue, qu'elle ne prenne pas la teinte rouge de l'intérieur; rien n'est plus simple, au contraire, si cette couche extérieure est analogue à la substance blanche, laquelle ne se colore, en effet, que rarement.

La décoloration du cerveau m'a paru, comme à M. Foville, coïncider avec une augmentation de consistance de la couche superficielle. Je l'ai observée ailleurs que dans les cerveaux des aliénés, et on l'a trouve souvent dans celui des vieillards.

On a vu qu'il est possible dans le cerveau du mouton de séparer la couche corticale de la substance blanche centrale, sans rupture apparente, au moins dans le fond des anfractuosités.

Des hémorrhagies plus ou moins étendues produisent quelquefois le même effet. D'après ce que j'ai dit du mode d'union des deux substances, ces hémorrhagies doivent se faire facilement dans le fond des anfractuosités; mais ne sauraient avoir lieu au sommet des circonvolutions, sans la rupture d'un grand nombre de fibres, que la substance blanche centrale envoie dans la couche corticale.

Art. X. — *Applications physiologique.*

S'il a jamais été permis d'espérer qu'on pourrait arriver un jour à l'explication des phénomènes les plus cachés de la vie, c'est assurément lors de la découverte d'un agent sous l'influence duquel les muscles se contractent, la digestion et la respiration continuent après que toute action nerveuse a cessé.

Ces faits, et beaucoup d'autres, qu'il est inutile de rappeler, établissent entre la cause inconnue de l'innervation et l'électricité une analogie qui n'est plus contestée.

Les expériences du professeur Folchi de Rome sur les courans électriques de la moëlle, répétées et vérifiées en France par MM. Esquirol et Leuret, ont ajouté encore à tout ce qu'on savait déjà à cet égard.

Mais si tant de faits semblent indiquer que le système nerveux est l'organe formateur et conducteur d'un agent impondérable, analogue à l'agent électrique, dès-lors n'est-il pas naturel de rechercher s'il n'existe pas dans les centres nerveux des dispositions anatomiques qui offrent quelques points de ressemblance avec les appareils galvaniques.

L'hypothèse d'une pile animale émise par Aldini, a été soutenue par Rolando, qui a cru trouver cette pile dans le cervelet. Voici comment cet anatomiste s'exprime à cet égard :

« Si un appareil composé de diverses substances non métalli-
» ques, telles que le schiste, le charbon, la chair musculaire, la
» substance cérébrale ; si l'organe électrique de la torpille du si-
» lurus, du gymnotus, composé d'une substance albumino-gélati-
» noso-cartilagineuse et d'autres semblables, sont propres à pré-
» parer et à développer une très-grande quantité de fluide élec-
» trique, capable de donner de violentes secousses, pourquoi un
» principe semblable ne serait-il pas formé par les feuillets nom-
» breux de substance jaune et cendrée du cervelet ? Que pourra-
» t-on trouver de plus évident pour établir que le cervelet est un
» organe dont la structure est entièrement semblable à l'appareil
» de Volta ? Quelle autre preuve pourrait-t-on désirer pour dé-
» montrer que ce viscère prépare un fluide analogue à celui que
» développe l'instrument en question? »

Cependant quelle est la disposition anatomique sur laquelle Rolando s'appuie pour affirmer, d'une manière si tranchée, que le cervelet est entièrement semblable à une pile de Volta ? C'est la superposition d'une couche de substance jaune et d'une couche de substance grise.

Cette superposition de deux substances de nature différente méritait sans doute d'être signalée, mais elle ne paraît pas suffisante pour soutenir l'idée de Rolando, si souvent répétée depuis.

Malgré la juste défiance que peut inspirer un pareil sujet, convaincu qu'il existe, non dans une partie en particulier, mais dans tous les centres nerveux, une disposition stratiforme qui rappelle

celle des appareils galvaniques, je ne craindrai pas de faire ici ce rapprochement.

J'ai démontré, dans ce travail, que la couche corticale du cerveau est formée de six lames de différente nature, alternativement superposées.

Après tout ce qu'on a dit de l'analogie des fluides nerveux et galvaniques, on ne s'étonnera pas que cette stratification si singulière de la surface du cerveau, rappelle l'idée d'une pile de Volta.

Assurément si Rolando a pu, d'après la simple superposition de deux lames, affirmer que le cervelet était *entièrement* semblable à une pile, combien à plus forte raison n'eût-il pas admis la même chose pour le cerveau, si l'existence de ces lames alternativement grises et blanches lui eût été connue? Ici, en effet, en suivant cette comparaison, ce n'est plus d'une seule paire d'une pile galvanique qu'il s'agit, mais bien de trois. (Pl. 1, fig. 6.)

Cet appareil n'a qu'une épaisseur d'une ligne et demie; mais si on songe aux replis des circonvolutions, on voit qu'il a une très-grande étendue. On conçoit donc, sous ce rapport, qu'il puisse avoir une certaine puissance.

On a souvent, et avec raison, comparé les lames du cervelet aux circonvolutions du cerveau; elles ont en effet la même structure, et je montrerai dans la seconde partie de ce travail, que la surface du cervelet est stratifiée comme celle du cerveau.

J'espère aussi pouvoir établir que cette stratification existe dans la moëlle.

On a vu qu'elle avait été très-bien décrite par M. le professeur Serres pour les lobes optiques des oiseaux, des reptiles et des poissons.

Cette disposition est donc commune à presque toutes les surfaces des centres nerveux.

On la retrouve encore, mais sous une autre forme, dans plusieurs parties centrales; la stratification n'occupe plus la surface, c'est dans l'épaisseur même de ces parties qu'elle existe.

On peut voir dans la planche 13 de Vicq-d'Azyr que les corps striés sont formés de trois plans alternativement gris et blancs. Rolando, frappé sans doute de cette disposition dans les corps striés, avait d'abord soupçonné que c'était dans cette partie que se formait un fluide analogue au fluide galvanique; mais, plus tard, la ressemblance de quelques appareils de la torpille avec le cervelet des oiseaux, lui fit voir dans cet organe l'appareil électro-moteur *qu'il cherchait*.

Les tubercules quadri-jumeaux sont formés de quatre plans alternativement gris et blancs.

La protubérance annulaire elle-même offre des cloisons transversales blanches séparées par de la substance grise.

Ainsi la disposition stratiforme des surfaces se retrouve dans plusieurs parties centrales. Elle est donc presque générale, et, c'est sous ce rapport surtout, qu'elle me paraît mériter quelque attention.

Quel rôle jouent ces parties stratifiées?

Est-ce là que s'élabore le fluide nerveux?

La substance blanche, comme le pensent plusieurs physiologistes n'est-elle que conductrice?

Quel est le but de ces innombrables fibres qu'elle envoie partout dans la substance grise où elles vont se terminer en pointe?

Est-ce là simplement, comme on l'a dit, une mode d'origine de ces fibres?

Ou bien ces pointes qui plongent dans la substance grise y soutirent-elles le fluide nerveux, et ne sont-elles que l'origine des fibres conductrices?

Je ne puis que poser ces questions. Quant aux surfaces cérébrales en particulier, je dois rappeler, qu'avant de connaître leur disposition stratiforme, on avait cependant déjà établi plusieurs rapports entre leur mode d'action et celui des surfaces productrices de l'électricité.

Ainsi on a essayé de démontrer:

1° Que de même que l'intensité des phénomènes électriques est

en raison non des masses, mais des surfaces, de même l'intensité des phénomènes nerveux est aussi en raison non des masses, mais des surfaces.

« A l'appui de cette opinion, dit M. le professeur Cruveilhier, » on cite l'arachnitis qui est plus souvent accompagné de délire » que l'inflammation de la substance cérébrale elle-même. On cite » les plis de la rétine qui triplent, quadruplent l'intinsité de la vi- » sion, plis que Desmoulins, qui a surtout insisté sur cette idée, » dit avoir vu disparaître chez les oiseaux plongés dans l'obcurité, » de même qu'on voit s'atrophier les circonvolutions cérebrales, » soit en l'absence de toute excitation cérébrale, soit par toute au- » tre cause d'affaiblissement intellectuel. »

Ce rapport établi par Desmoulins entre l'intensité de la vision et l'étendue de la rétine, est assurément des plus curieux.

Forcé de présenter une grande surface dans un espace circonscrit, la rétine se plisse.

En est-il de même au cerveau? Les circonvolutions comme les plis de la rétine n'ont évidemment pour but que de multiplier l'étendue de la surface.

Mais de même que l'intensité de la vision est en rapport avec les plis de la rétine, de même l'ntelligence est-elle en rapport avec le nombre des circonvolutions?

« Cette proposition, que Desmoulins a aussi essayé d'établir, déjà combattue par M. Serres, vient de l'être de nouveau par M. Leuret qu y substitue cette autre proposition (1) :

« C'est chez les mammifères les plus intelligens que l'on trouve les cerveaux les plus ondulés ; mais tous les mammifères intelligens ne sont pas dans ce cas. »

Cependant si on considère que les animaux les plus intelligens, non seulement ont le cerveau le plus ondulé, mais qu'ils ont des circonvolutions qui leur sont propres, si on se rappelle la facilité avec laquelle apparaît le délire dans les inflammations des surfa-

(1) *Anatomie comparée du système nerveux*, considérée *dans ses rapports avec l'intelligence*. Paris, 1839, t. 1er, in-8, pag. [illegible]

ces cérébrales, les altérations de la couche corticale dans la folie, surtout celles qu'elle offre dans la paralysie générale des aliénés qui s'accompagne d'une démence si profonde, l'atrophie des circonvolutions dans la démence, etc., on ne balancera pas, je crois, à attribuer un rôle important aux surfaces cérébrales. La structure si compliquée de la couche corticale peut être invoquée comme un argument de plus.

On peut encore remarquer, quant à l'importance des surfaces cérébrales, que plusieurs parties du système nerveux, les tubercules quadri-jumeaux, le cervelet et la moelle, solides dans les mammifères, se creusent de ventricules dans les classes inférieures.

Ainsi, au lieu de diminuer simplement de volume, elles perdent leur partie centrale, mais conservent une plus grande étendue proportionnelle de surfaces.

Les surfaces paraissent donc être les parties essentielles.

2° C'est par les surfaces que se transmettent les courans électriques.

C'est aussi par les surfaces que se transmet l'influx nerveux.

A l'appui de cette dernière proposition, Desmoulins et M. Magendie ont cité des observations anatomiques et des expériences physiologiques.

1° A partir de la huitième paire, les centaines de nerfs spinaux de la lamproie se terminent à l'enveloppe, partout distante du système cérébro-spinal d'environ la moitié de son épaisseur.

« Non seulement la force excitatrice du mouvement, dit Des» moulins, doit ici émaner de la surface le long de laquelle elle se » transmet, mais encore la transmission au nerf s'en fait néces» sairement à distance, et réciproquement pour la transmission » de la force qui doit produire la sensibilité. »

2° Pour produire la rotation d'un animal sur lui-même, il n'est pas nécessaire de couper toute l'épaisseur du pédoncule du cervelet; il suffit, pour ainsi dire, que la surface soit rayée, comme si la circulation de la force nerveuse était aussi bien arrêtée par l'in-

terruption de la surface que par celle de toute l'épaisseur de la commissure. (Desmoulins et M. Magendie.)

3° Il résulte des expériences de M. le professeur Magendie que l'introduction d'un stylet dans le centre de la moëlle n'altère notablement ni la sensibilité ni les mouvemens.

En résumé,

Aux faits qu'on a avancés pour prouver que l'action nerveuse comme l'action électrique est en raison non des masses, mais des surfaces;

Que l'influx nerveux comme l'électricité se transmet par les surfaces;

On peut ajouter :

Que les surfaces des centres nerveux présentent une dispositions anatomique qui rappelle celle des appareils galvaniques.

Résumé.

1° La substance corticale des circonvolutions est formée de six couches alternativement grises et blanches, en allant de dedans en dehors. En examinant une lame mince de substance grise par transparence entre deux verres, ces six couches apparaissent alternativement transparentes et opaques.

2° La substance blanche centrale, surtout au sommet des circonvolutions, est unie à la couche corticale par un grand nombre de fibres;

3° Les deux couches blanches qui existent dans l'épaisseur de la substanae grise corticale, sont formées par deux rangées de fibres verticales;

4° Parmi ces fibres, les unes ne sont que des renflemens des fibres venues de la substance blanche centrale; d'autres semblent propres aux couches intermédiaires.

5° Il y a dans les cerveaux des mammifères inférieurs un second ordre de fibres transversales croisant les premières à angle droit.

6° La sixième couche de la substance grise corticale ou la plus superficielle, peut quelquefois être isolée ;

7° Cette couche superficielle du cerveau diffère de la substance grise sous-jacente par sa teinte blanchâtre et souvent par son opacité ;

8° Il n'y a pas lieu d'admettre dans le cerveau une substance spéciale qui mérite le nom de substance jaune ;

9° La couche corticale existe et peut être démontrée dans le cerveau du fœtus ;

10° La pie-mère ne sécrète pas la substance cérébrale par couches successives comme l'ont admis Reil, Tiedemann et Desmoulins ;

11° La stratification de la surface du cerveau des mammifères ne se retrouve pas dans les lobes cérébraux des oiseaux, des reptiles et des poissons; elle existe, au contraire, dans les lobes optiques;

12° Les colorations pathologiques partielles et par petites couches, qu'on observe dans la substance grise corticale, s'expliquent par sa structure;

13° L'enlèvement de la couche la plus superficielle du cerveau par les membranes peut avoir lieu par la seule adhérence de la pie-mère, et sans altération de la substance grise;

14° La superposition de six couches alternativement grises et blanches, dans la substance grise corticale, rappelle l'idée d'une pile galvanique;

15° Cette analogie entre la structure de la surface cérébrale et la disposition des appareils galvaniques, peut être invoquée comme un argument de plus en faveur de ces deux propositions :

L'action nerveuse comme l'action électrique est en raison non des masses, mais des surfaces.

L'influx nerveux comme l'électricité se transmet par les surfaces.

EXPLICATION DES PLANCHES.

Nota. Toutes les figures ont été dessinées sur les pièces fraîches, excepté les figures 1, 2, 3, de la planche première, copiées dans d'autres ouvrages. La figure 6 de la planche 1 et la figure 6 de la planche 2, sont des figures grossies. La figure 10 de la planche 2, vue au microscope beaucoup plus grande, a été diminuée. Toutes les autres figures excepté la figure 11 de la planche 2, sont des lames minces de circonvolutions placées entre deux verres, et plus ou moins aplaties.

PLANCHE I.

Fig. 1. Ligne blanche dans l'épaisseur de la couche corticale vue par Vicq-d'Azyr, dans les lobes postérieurs, et par M. Cazauvieilh dans toute l'étendue des circonvolutions.

Fig. 2. Cette figure est copiée de l'ouvrage de Gennari. B. substance blanche A. A. couche mince d'un blanc jaunâtre placée entre la substance blanche et la substance grise. D. D, couche de substance grise séparant la ligne A A d'une seconde ligne blanche C qui se trouve par conséquent dans l'épaisseur même de la substance corticale. Cette disposition a été notée par Gennari comme exceptionnelle.

Fig. 3. Autre figure copiée de l'ouvrage de Gennari représentant la disposition qu'il a vue en général. B, substance blanche, A, A, A, troisième substance du cerveau formant une couche mince entre la substance blanche centrale et la substance corticale, laquelle, par conséquent, n'est pas divisée.

Fig. 4. Circonvolution du cerveau du mouton. On voit les six couches alternativement grises et blanches.

Fig. 5. La même vue par transparence. Les couches blanches étant opaques sont marquées en noir; les couches grises transparentes sont marquées en blanc. C'est donc le contraire de la figure 4 ; ainsi la première couche grise dans la figure 4 est blanche dans la figure 5 et ainsi des autres. On verra mieux cette disposition dans la figure 6.

Fig. 6. Figure grossie. La moitié gauche est vue par l'aspect simple, la moitié droite est supposée vue par transparence. Moitié gauche: B, Substance blanche, 1, 2, 3, 4, 5, 6. Les six couches alternativement grises et blanches.

Moitié droite : B, Substance blanche vue en noir parce qu'elle est opaque. 1, 2, 3, 4, 5, 6. Les six couches alternativement transparentes et opaques. Les couches transparentes marquées en blanc 1, 3, 5, se continuent avec les couches grises 1, 3, 5, de la moitié gauche marquées en noir ; les couches opaques 2, 4, 6, vues en noir, se continuent avec les couches blanches 2, 4, 6, de la moitié gauche.

Fig. 7. Circonvolution du cerveau de l'homme. Aspect simple. Les six couches alternativement grises et blanches.

Fig. 8. Variété dans une circonvolution du cerveau de l'homme, vue par transparence. Au milieu de la substance corticale, on voit une couche opaque formée des couches 2, 3 et 4, très-rapprochées. Au milieu de cette couche quelques intervalles transparens indiquent encore l'existence de la 3e couche.

Pl I.

Fig

Fig 7

Fig. 9 Fig 10 Fig. 11

Werner del Lith de Becquet

Fig 4

Fig 5

Fig 6

Fig 7

Fig 9.

Fig 11

Werner del

Lith deBocquet

Fig. 9. Variété dans une circonvolution du cerveau de l'homme vue par transparence. B, Substance blanche. I Plan opaque formé des quatre premières couches. La transparence fait reconnaître quelques vestiges des 2e et 3e couches grises atrophiées. E, Plan externe de la substance grise.

Fig. 10. Circonvolution des lobes postérieurs. Au milieu de la substance corticale une ligne blanche très-apparente (4e couche), au dessous une seconde ligne blanche beaucoup plus petite et moins visible. (2e couche).

Fig. 11. Circonvolution d'un cerveau de cheval. Les six couches vues par transparence.

PLANCHE II.

Fig. 1. Circonvolution du cerveau du chien. Les six couches vues par transparence.

Fig. 2. Circonvolution d'un cerveau de chat. Les six couches vues par transparence dans une partie seulement, confondues dans le reste.

Fig. 3. Commencement de la couche corticale sur le corps calleux ; cerveau de lapin, vue par transparence.

Fig. 4. Circonvolution du cerveau d'un enfant nouveau-né. Aspect simple. Tout paraît homogène.

Fig. 5. La même pièce vue par transparence : V, vaisseaux au centre qui est transparent plus haut, les lignes transversales dans la couche corticale plus opaque.

Fig. 6. Les deux rangées de fibres dans la couche corticale vue par transparence. Cerveau de l'homme.

Fig. 7. Même pièce, cerveau de porc. Les fibres plus grosses et moins nombreuses que dans la pièce précédente.

Fig. 8. Pièce grossie. La moitié gauche reproduit la figure 6, la moitié droite de la figure 7.

Fig. 9. Fibres dans la couche corticale du cerveau du chien. On commence à voir des fibres transversales.

Fig. 10. Structure de la couche corticale du lapin vue au microscope. Fibres verticales croisées à angle droit par des fibres transversales très-nombreuses.

Fig. 11. Circonvolution du cerveau de l'homme sur laquelle la couche extérieure a été enlevée. C, lambeau renversé de la couche extérieure enlevée à la partie B, A. partie intacte.

MÉMOIRE STATISTIQUE

SUR LA

PLEURO-PNEUMONIE AIGUE,

Par le docteur JULES PELLETAN, Médecin du Bureau central des hôpitaux ;

Lu à l'Académie royale de médecine dans sa séance du 20 *juin* 1837 (1).

Après la remarquable discussion qui s'est agitée il y a quelque temps dans le sein de l'Académie, sur la question de l'utilité de la statistique appliquée à la médecine (2), après que cette assemblée a pu apprécier sur la partie purement théorique de cette question, des argumens d'une grande valeur, il ne lui paraîtra peut-être pas sans intérêt de voir faire dans ce travail l'application complète de la méthode numérique à l'étude d'une importante maladie, afin d'éclaircir quelques uns de ses points peu étudiés jusqu'ici, ou du moins sur lesquels on n'était pas entièrement d'accord.

Les faits qui forment la base de ce travail sur la pleuro-pneumonie, sont au nombre de 75, observés pendant les années 1834,

(1) Voyez *Bulletin de l'Académie royale de médecine*, t. Ier pag. 835, et pour le Rapport qui a été fait sur ce travail, par M. Rayer, *Bulletin de l'Académie*, Paris, 1840, t. IV, pag. 447.

(2) *Bulletin de l'Académie royale de médecine*. Paris, 1837, tom. I, pag. 622 et suiv.

1835 et une partie de 1836, dans le service de M. Bouillaud, pendant que je remplissais auprès de ce professeur les fonctions de chef de clinique (1).

J'ai éprouvé de grandes difficultés pour classer méthodiquement les faits par moi recueillis, et la division que j'ai adoptée, après plusieurs essais, quoique n'étant peut-être pas entièrement satisfaisante, est cependant celle qui m'a paru avoir le plus d'avantages et le moins d'inconvéniens. Voici comment j'ai procédé : J'ai d'abord entièrement séparé les pneumonies existant dans un seul poumon, de celles qui avaient envahi ces deux organes à la fois ; puis la première grande section a été subdivisée en plusieurs séries, suivant le degré auquel la pneumonie était arrivée lors de mon premier examen. Dans la première série ont été rangées les pneumonies qui n'étaient encore qu'au premier degré. Dans la seconde, j'ai réuni celles qui étaient arrivées au passage du 1er au 2e degré.

Dans une troisième sont assembléees toutes les pneumonies qui étaient arrivés à un état un peu plus avancé, c'est-à-dire à ce point où le second degré est survenu dans la plus grande partie de la région pulmonaire affectée, mais dans laquelle on trouve quelques points où le premier degré de l'inflammation est encore évident.

Cette dernière division, tout arbitraire, se rapproche beaucoup, à la vérité, de la précédente, et ma pensée première avait été de les réunir ; cependant, en examinant les faits de plus près, j'ai vu qu'il y avait encore quelques différences notables, et qu'il serait plus exact de les séparer.

Dans la quatrième classe, j'ai rangé tous les cas arrivés au second degré confirmé.

Dans la cinquième enfin, sont classées les pneumonies parvenues au 3e degré, toujours au moment où elles ont été soumises à notre première observation.

Il est encore une sorte de pneumonie à part, qui s'est refusée à

(1) Voyez, pour les années suivantes, *Clinique médicale de l'hôpital de la Charité*, par J. Bouillaud, Paris, 1837, t. 2e, pag. 1 et suiv.

tout classement rationnel. Ce sont celles qui ont existé sans signes stéthoscopiques. On conçoit qu'il était impossible de spécifier, dans ce cas, le degré auquel l'inflammation était parvenue; mais comme par leur peu de gravité elles se sont le plus rapprochées des pneumonies au 1er degré, c'est après celles-ci que je les ai placées.

Enfin, abordant la seconde grande division, j'ai compris dans un seul groupe toutes les pneumonies doubles. On verra par la suite qu'il était nécessaire de séparer entièrement ces cas qui, par leur gravité et d'autres phénomènes accessoires, sont naturellement distincts des pneumonies d'un seul côté.

Toutes ces divisions, du reste, établies sur deux bases: 1° celles du siége unique ou double; 2° celles du degré de l'affection, étaient indispensables pour présenter les faits dans un ordre rationnel et philosophique; mais aucun des autres points de vue sous lesquels ils doivent être envisagés ne sera omis dans la récapitulation générale qui suivra l'exposé complet de toutes les observations.

Afin de réduire le nombre élevé de ces observations aux proportions exigées pour que mon travail parût dans ce recueil, j'ai dû me borner à donner un sommaire de quelques uns des faits que j'ai recueillis. J'ai choisi, pour être l'objet de ces coupures, les observations qui offraient le plus d'analogies avec celles qui forment le type de chaque série, ou qui présentaient une grande ressemblance avec celles qui les précèdent.

PREMIÈRE DIVISION. — *Pleuropneumonies d'un seul poumon.*

Les affections rangées dans cette première grande classe sont au nombre de cinquante-huit.

PREMIÈRE SECTION.

Dans cette section sont comprises les pneumonies ou les pleuropneumonies au premier degré; elles sont au nombre de 13.

J'ai joint à leur suite trois inflammations bien évidentes du poumon, existant sans signes stéthoscopiques.

OBSERVATION I.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 22. Le nommé Prévot (Auguste-Séraphin), âgé de vingt-quatre ans, profession de serrurier, demeurant rue des Trois-Bornes, n° 24, né à Port-le-Grand (Somme), malade depuis le 23 mars 1836, entré le 24 mars, sorti le 27 mars 1836.

Pleuropneumonie droite à la base, 1er degré, naissante, — (2e jour de la maladie à l'entrée). — Traitement très-mitigé. — Convalescence le 3e jour du traitement.

Ce malade d'une forte constitution s'est toujours bien porté.

Le 23 au soir il a été mouillé et il s'est refroidi ; dans la même soirée il a été pris de frissons, de fièvre ; il a ressenti un point de côté s'exaspérant par les grandes inspirations et par la toux qui n'est survenue que le lendemain 24. Il a expectoré des crachats manifestement rouillés ; il est venu en voiture à l'hôpital ; à son entrée on lui a fait *une saignée de 4 palettes.*

Le 25 mars 1836 ; nous le voyons pour la première fois, il est dans l'état suivant :

Il y a peu de chaleur à la peau, le pouls est à 72, développé, ferme, dur et résistant. La respiration n'est pas sensiblement gênée, il y a seulement 20 inspirations par minute. La douleur de côté a cessé depuis la saignée de la veille. Il y a une bonne résonnance et une respiration normale en avant des deux côtés. En arrière à droite, matité depuis l'épine scapulaire jusqu'à la base, où il existe un peu de voussure, râle crépitant un peu gros sans souffle, leger retentissement de la voix.

Crachats transparens, visqueux, teints de sang. Soif modérée, langue bonne.

Il n'existe pas de voussure à la région précordiale. Le claquement valvulaire est beau et normal. Le caillot est d'une consistance ordinaire, couenneux par places, la sérosité est jaune foncé. 1 *Saignée de 3 palettes, cataplasmes, lavemens, diète.*

Le 26 mars, nulle douleur à droite. Pouls à 72 ; 16 à 20 inspirations. Plus rien à droite si ce n'est un froissement léger.

Convalescence ; le 1/8 d'alimens ;

Le 27, il est tout-à-fait bien, il demande à sortir. On lui accorde sa sortie.

Réflexions. Le cas par lequel j'ai cru devoir commencer est un des plus légers que je connaisse, il est pour ainsi dire à ce point où cesse la simple bronchite et où commence la pneumonie. On ne peut douter cependant que cette dernière inflammation ait existé, puisque les crachats sanglans, la matité et le râle crépitant ont été observés. Quant à la pleurésie, quoique aussi légère, aussi naissante que la phlegmasie pulmonaire, le point de côté sous le téton droit, s'exaspérant par la toux et les grandes inspirations, m'a paru suffisant pour établir l'existence de cette complication.

Pour le traitement employé, je ferai remarquer qu'une première saignée de 4 palettes avait été pratiquée la veille avant notre examen, et qu'il est probable que la pleuropneumonie était alors un peu plus intense ; déjà le point de côté avait été enlevé par cette émission sanguine, et une dernière suffit pour faire disparaître tous les accidens. Le traitement dura deux jours.

OBSERVATION II.—Pleuropneumonie droite au 1er degré, naissante, siégeant à la base. — 4e jour de la maladie à l'entrée.—Une seule saignée de 4 palettes.—La convalescence survint le 3e jour du traitement, et coïncida avec l'émission d'urines troubles, jumenteuses.

OBSERVATION III.—Pleuropneumonie droite à la base, au 1er degré, accompagnée de bronchite aiguë.—4e jour de la maladie à l'entrée. — 2 saignées (en tout 7 palettes) pratiquées en deux jours, un vésicatoire le troisième jour. — Le pouls n'augmenta pas de fréquence après l'application de l'exutoire.—Convalescence le 4e jour du traitement.

OBSERVATION IV. — Pleuropneumonie gauche du sommet. — 4e jour de la maladie à l'entrée, 1er degré. —Traitement peu énergique. — 2 saignées et ventouses scarifiées en deux jours (en tout 9 palettes et demie). — Convalescence le 3e jour du traitement.

OBSERVATION V. — Pleuropneumonie droite, siégeant à la base, 1er degré, en voie de résolution au moment de l'entrée. — L'affection datait de 9 jours et avait été traitée assez rationnellement avant l'admission du malade à l'hôpital ; on lui avait fait deux fortes saignées en deux jours. — Une saignée de 3 palettes et une application de ventouses (4 palettes), amenèrent la guérison complète le 3e jour du traitement.

OBSERVATION VI.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 6. Le nommé Antoni (Antoine), âgé de vingt six ans, ramoneur, demeurant rue des Fossés-du-Temple, n° 34, né à Vailleram (Suisse), malade depuis le 3 décembre 1835, entré le 7 décembre, sorti le 11 janvier 1836.	Pleuropneumonie gauche moitié inférieure, 1er degré datant de 5 jours. — Traitement modéré.—Amélioration légère. — Rechute, puis épanchement dans le même côté de la poitrine. — Guérison complète le 16e jour de traitement.

Ce garçon est à Paris depuis 7 mois, il est d'une constitution médiocrement forte et d'un tempérament sanguin nerveux ; sa santé est ordinairement bonne.

Dans la nuit du 2 au 3 décembre il a eu froid, il est survenu du frisson, de la fièvre, puis un point de côté, de la toux suivie de crachats ensanglantés.

Il a quitté ses travaux dès le premier jour, il s'est couché, s'est mis à la diète, a bu de l'eau sucrée et pour nourriture un mélange de bouillon et de lait ; il est venu à pied à l'hôpital.

A son entrée, vers cinq heures du soir, on lui a pratiqué *une saignée* de 4 *palettes*.

Le 8 décembre 1835, état suivant :

Décubitus à gauche de préférence. Prostration, stupeur, peau chaude et sèche ; pouls médiocrement développé, assez dur et résistant, à 80 pulsations ; 24 inspirations. Langue rosée humide, couche saburrale, lèvres sèches, constipation ; ventre dur et développé ; rétention d'urine depuis hier à midi ; crachats rouillés, visqueux ; point de côté à gauche augmentant par la toux et les fortes inspirations.

Résonnance bonne en avant et à gauche, la respiration s'y fait bien, si ce n'est en bas et sur le côté où l'on entend quelques bulles rares de râle crépitant. En arrière, matité dans la moitié inférieure gauche, respiration très-faible avec râle crépitant et retentissement médiocre de la voix. A droite respiration et résonnance normales ; bruits du cœur sourds.

Le caillot de la saignée est fort, dense et remplit presque

à lui seul tout le vase, il est recouvert d'une légère couenne verdâtre mince. 1 *Saignée de* 3 *palettes* 1/2, *ventouses* 3 *p.*, *cataplasmes*, *lavemens*, *diète*.

Le 9 décembre, le malade se sent mieux, il a moins toussé, les crachats sont blancs séreux; la peau est médiocrement chaude, le pouls est à 76 pulsations; il y a 22 inspirations. Le point de côté a cessé, la langue est bonne, le ventre moins tendu, il y a eu deux selles par le lavement. En avant et à gauche, bonne résonnance, respiration presque entièrement pure; en arrière la résonnance s'étend un pouce plus bas qu'hier, quelques bulles rares de râle crépitant, un peu de sifflement dans les bronches; couenne épaisse blanche et ferme sur le caillot qui est dense; le caillot des ventouses est ferme et un peu couenneux. *Traitement émollient*, *vésicatoire de* 5 *pouces en arrière à gauche*.

Le 10, pouls à 72, crachats séreux et écumeux, même état de la poitrine, langue molle et blanche. *Traitement émollient*, *sécher le vésicatoire*, *un bouillon de poulet*.

Le 11 décembre, peau assez chaude, 80 pulsations, deux ou trois crachats ensanglantés, la respiration est redevenue un peu rude et crépitante en avant et en arrière; la résonnance bonne. *Même traitement*, 2 *bouillons de poulet*.

Le 12, le point de côté a reparu depuis cette nuit, la respiration y est obscure en arrière, rude en avant, cependant la résonnance est bonne.

Le 13, le point de côté est encore plus fort qu'hier, on constate un peu de matité en arrière et à gauche à la base, la respiration y est très-faible; pouls à 88 pulsations. *Ventouses* 2 *pal.* 1/2; *Traitement émollient*.

Le 14, La douleur de côté a disparu, rondelles des ventouses en champignon ferme, avec couenne légère.

Même état le 14, 15, 16 et 17.

Le 18, la douleur de côté a reparu au même point, pouls à 88 pulsations, assez dur, matité en arrière à gauche, souffle et belle

ægophonie dans ce point ; les parois pectorales ne vibrent point quand le malade parle ; 26 inspirations par minute. *Ventouses 3 palettes ; Traitement émollient, diète.*

Le 19, le malade est mieux, l'épanchement a diminué, la résonnance est à peu près la même, mais l'ægophonie est plus bornée ainsi que le souffle.

Pouls à 88. *Un vésicatoire de* 6 *pouces en arrière à gauche.*

Le 20, il y a encore du souffle et du retentissement ægophonique, le pouls est à 96. Plus de point de côté, 24 inspirations. *Entretenir le vésicatoire.*

Le 21 décembre, il n'y a plus de gêne de la respiration ni de point de côté, peau sans chaleur, pouls à 80, le souffle et l'ægophonie n'existent plus que tout-à-fait à la base. 3 *Pilules de calomel de* 3 *gr. avec un* 1/2 *grain d'extrait d'opium, entretenir le vésicatoire*, 2 *bouillons,* 2 *tasses de lait.*

Le 22, plus de fièvre, 68 pulsations, plus rien en arrière, respiration bonne.

Le 23, *le* 1/8.

Sorti le 11 janvier 1836.

Réflexions. Dans cette observation nous arrivons déjà à un cas un peu plus grave ; ici la marche incertaine de la résolution fut à deux reprises arrêtée. Il survint une pleurésie dont on aurait peut-être pu prévenir le développement, en traitant d'une manière plus énergique l'affection première ; elle paraissait du reste assez peu intense pour autoriser complétement le traitement employé ; mais mon but principal en insistant sur ce point est de faire remarquer combien sont souvent insidieuses ces affections, et combien il faut être toujours en garde contre leur peu de gravité apparente.

L'exemple suivant vient aussi à l'appui de cette proposition, et d'une manière encore plus frappante.

OBSERVATION VII.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 18, passé au n° 12. Le nommé Prudhomme (Léon-Auguste), âgé de vingt-sept ans, profession de corroyeur, demeurant rue du Marais, n° 47, né à Paris, malade depuis 3 jours, entré le 7 mars 1836, sorti le 28.

Pleuropneumonie à droite de la base, 1er degré. — (3e jour de la maladie à l'entrée). — Traitement incomplet. — Rechute 1er et 2e degré. - Congestion du cœur. — Guérison le 12e jour du traitement.

Ce garçon, d'une forte constitution, d'un tempérament sanguin bilieux (œil noir, cheveux châtains, peau assez brune), dit avoir eu une fluxion de poitrine à l'âge de quinze ans. Il est ordinairement bien portant, et dit être malade depuis le 5 mars; il a été pris, à la suite d'un refroidissement subit, de frissons, puis de fièvre; bientôt après est survenue une toux accompagnée d'une vive douleur dans le côté droit. Il a expectoré des crachats sanglans. Il s'est couché et a bu le 1er jour une grande quantité de vin chaud sucré (2 bouteilles), il a beaucoup transpiré à la suite de cette espèce de traitement. Le lendemain et le surlendemain les symptômes ayant augmenté, il s'est décidé à entrer à l'hôpital.

Il présentait alors du râle crépitant et de la bronchophonie dans toute la fosse sous-épineuse. L'aide de clinique, qui a constaté ces symptômes, lui a pratiqué une *saignée de* 3 *palettes* 1/2.

Le 8 mars, au matin, jour où nous le vîmes pour la première fois, il présentait l'état suivant:

Visage jaune, tiré, sillons autour de la bouche très-marqués, peau chaude et sèche, pouls à 88, dur, médiocrement développé; le malade dit être soulagé depuis la saignée, la respiration paraît gênée, on trouve 28 à 32 inspirations, les aîles du nez se dilatent pendant l'inspiration, les crachats assez abondans ressemblent à du verre fondu, d'une teinte abricot; la douleur de côté est très-vive.

La respiration se fait en avant ainsi qu'en arrière et à gauche, mais à droite et en arrière il existe de la matité; depuis l'épine de l'omoplate jusqu'à la base, râle crépitant très-nombreux, bron-

ehophonie dans toute cette région et bruit de tiraillemens en dehors.

La couenne est blanche et forte sur un caillot ferme. 1 *Saignée de 4 palettes, viol. gommé, pot. gommeuse, cataplasme, diète.*

Le 9 mars, peau chaude et moite, pouls à 72-76. Crachats moins jaunâtres ; la respiration revient en arrière à droite, le râle crépitant est moindre ainsi que le retentissement ; couenne épaisse sur le sang ; le malade a saigné au nez. *Simple traitement émollient, diète.*

Le 10, face animée, teinte jaunâtre vers la bouche, peau chaude, sèche, pouls à 96 pulsations; oppression extrême, 36 inspirations par minute; crachats verts, vitriformes ; en arrière, matité revenue à la base et à droite, léger souffle et retentissement vers le bord interne de l'omoplate jusqu'à la base, râle crépitant tirant en dehors jusque vers le sein. 1 *Saignée de* 3 *palettes, cataplasmes, lavement, diète.*

Le 11 mars, peau chaude, pouls fort, détaché à 92 pulsations ; crachats visqueux d'un vert jaunâtre ; 32 inspirations — souffle depuis le sommet jusqu'à la base avec traînées de râle crépitant, retentissement de la voix. *Traitement émollient, vésicatoire de* 5 *pouces en arrière à droite.*

Le 12, crachats verdâtres, pouls à 96, même état, bruits du cœur sourds.

Le 13, visage tiré, pommettes rouges, peau chaude et moite, pouls à 96 ; 32 inspirations par minute, même état de la poitrine, *entretenir le vésicatoire ; même traitement.*

Le 14, crachats d'un jaune verdâtre, il n'y a pas de point de côté, pouls à 96 développé, respiration accélérée, 40 inspirations par minute, peau chaude et moite ; mêmes symptômes en arrière à droite ; en avant sous la clavicule droite, il y a du souffle et du râle crépitant, à la percussion on distingue une sorte de tintement de pot fêlé. 1 *Saignée de* 3 *palettes* 1/2 ; *ventouses* 3 *pal.* 1/2 *en arrière à droite, cataplasme, lavement, diète.*

Le 15, crachats meilleurs, ils sont albumineux sans trace de sang; peau moite et douce, sueurs la nuit; pouls à 76, médiocrement développé, souple; 20 à 24 inspirations; la respiration revient à droite et au sommet en avant et en arrière, elle est mêlée d'un peu de râle crépitant; plus bas en arrière le souffle persiste, mais il est moins fort; en avant il y a moins de matité, le bruit *de pot fêlé* a diminué, les battemens du cœur sont plus distincts. *Cataplasme saupoudré d'émétique* (XXX *grains*) *en avant à droite, traitement émollient.*

Le 16, crachats tout-à-fait blancs albumineux, pouls à 76, peau chaude et moite, en avant le son revient bien; là où existait le bruit de pot fêlé, on entend la respiration revenir, — en arrière, le murmure vésiculaire est mêlé de râle sous-crépitant. *Même traitement,* 1 *bouillon de poulet.*

Les 17 et 18, état stationnaire pendant ces deux jours; mais la respiration n'est réellement bien dégagé que le lendemain 19.

Le 20, on lui donne le 1/8.

Sorti le 28 mars 1836.

Réflexions. Dans cette observation, le traitement fut évidemment incomplet, eu égard à l'intensité de la maladie; cependant les deux premières saignées avaient amené une assez grande amélioration, pour qu'on ait cru pouvoir se borner ensuite à un simple traitement émollient; mais bientôt on vit la pneumonie déjà amendée renaître avec plus de force. On prescrivit alors une saignée de 3 palettes; la maladie, loin d'être enrayée, marcha toujours; on appliqua un vésicatoire; mais n'ayant pas été précédé d'émissions sanguines suffisantes, il n'eut aucune efficacité; bien plus, le mouvement fébrile fut accru, le nombre des inspirations augmenta et la pneumonie passa dans quelques points au second degré. C'est alors que l'on revint à la méthode ordinaire, et dès-lors la maladie marcha rapidement à la résolution. Ainsi, dans ce cas, les saignées copieuses et rapprochées réparèrent le mal produit par les émissions sanguines faibles et éloignées.

Observation VIII. — Pneumonie au 1er degré, occupant le 1/3 inférieur du poumon gauche en arrière. Affection dartreuse de la face. — 7e jour de la maladie à l'entrée. — 2 Saignées de 3 palettes 1/2 chacune, une application de ventouses 3 pal. (en deux jours dix palettes de sang retirées). — Convalescence le 3e jour. — Disparition des dartres.

OBSERVATION IX.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 5. Le nommé Verrier (Pierre), âgé de vingt-cinq ans, fumiste, demeurant place Maubert, n° 25, né en Auvergne, malade depuis 9 jours, entré le 21 janvier 1835, sorti.

Pleuro-pneumonie droite à la base (2/3 inférieurs) 1er degré. — Soupçons de péritonite hépatique. — (9e jour de la maladie à l'entrée). — Traitement énergique. — Résolution le 5e jour de l'entrée, le 14e de la maladie. — Rechute légère après un refroidissement et guérison par un simple traitement émollient.

Cet homme, d'une constitution robuste, à la peau dure et brune, à l'œil et aux cheveux noirs, dit être malade depuis environ 9 jours; il ne peut préciser plus exactement le jour du début de sa maladie. Il dit avoir eu froid dans la soirée du jour où sa maladie a commencé et avoir été pris dans la nuit d'une douleur de côté à droite avec frisson, chaleur et toux douloureuse sans expectoration sanglante. Il a travaillé encore quatre jours, puis la maladie augmentant, il s'est couché, et pour tout traitement, il a pris du vin chaud, du bouillon et du lait qu'il a vomis.

Il entre le 21 janvier 1835, et on lui pratique le soir *une saignée de 5 palettes.*

Le 22, on le trouve dans l'état suivant:

Face jaune, abattue; langue rouge et saburrale, sèche, papilles hérissées; dyspnée extrême, les aîles du nez se dilatent pendant les inspirations, il y en a 44 par minute; le pouls est peu développé, dur, à 116 pulsations; la peau est chaude et sèche; la poitrine en avant offre seulement à droite, dans la région hépatique, un léger bruit de frôlement et la percussion est douloureuse; — En arrière de ce côté matité dans les 2/3 inférieurs, râle crépi-

tant très-fin, retentissement saccadé de la voix. A gauche, rien de remarquable ; les bruits du cœur sont normaux, mais assez profonds; en arrière un peu de râle muqueux à la base, crachats briquetés très-adhérens.

Le foie déborde les fausses côtes, il est douloureux dans sa partie débordée. — La saignée de la veille offre une couenne très-jaune, étendue en membrane sur le caillot qui est mou ; sérosité très-foncée. *Traitement émollient*, 1 *saignée de* 4 *palettes le matin, ventouses sur l'hypochondre droit* (3 *palettes*), 2 *heures après* ; *le soir à* 5 *heures*, *saignée de* 3 *palettes*.

Le 23 janvier, peau moite, d'une chaleur douce, face moins jaune ; langue humectée ; le pouls se développe, il est à 104 ; il y a 24 inspirations par minute ; la toux est âpre et douloureuse, on voit dans le crachoir deux crachats rougeâtres, transparens, visqueux, mêlés à d'autres crachats blancs et mobiles.

La matité n'existe plus en arrière à droite, on entend obscurément la respiration avec un gros râle sous crépitant ; il reste à peine un léger retentissement de la voix ; en avant le bruit de frôlement est moindre ; il n'y a plus de point de côté.

Caillot retroussé avec couenne blanche, dense et ferme dans les deux saignées. On prescrit 2 *saignées de* 3 *palettes et ventouses en arrière à droite* (3 *palettes*) *dans la matinée*; *traitement émollient*.

Le 24 janvier, peau moite, chaleur presque normale ; 92 pulsations; 24 inspirations; langue un peu saburrale, un vomissement bilieux hier après les ventouses; le râle sous-crépitant est moindre et la respiration vésiculaire plus nombreuse qu'hier ; en avant à droite, on perçoit encore distinctement le bruit de frôlement, — caillot retroussé couvert d'une couenne blanche et dense soutenant le sang. *Traitement émollient*.

Le 25 et 26, le pouls est à 80 pulsations ; il y a 20 inspirations; plus de nausées ni de vomissemens. *Un vésicatoire en arrière à droite*.

Le 27, respiration bonne partout ; un peu d'appétit ; même

pouls, 20 inspirations; peau en sueur d'une douce chaleur; urines floconneuses ; on n'examine pas le malade en arrière à cause du vésicatoire; il n'y a plus de frottement dans l'hypochondre droit.

Le 28 janvier, il est tout-à-fait convalescent; on lui donne des bouillons et le 29 des potages.

Le 30, il se refroidit en se levant, le pouls revient à 124, les crachats sont légèrement jaunâtres et visqueux, les urines sont troubles avec dépôt très-abondans de mucus purulent, un peu de crépitation et de bronchophonie à la base; on se borne à suivre un traitement émollient.

Le 3 février, cette rechute avait cessé d'exister, les urines étaient troubles, nauséabondes; plus de fièvre; on redonne de nouveau des bouillons.

Le 6, il est mis au 1/8.

Le 9, à la 1/2.

Réflexions. Voici un cas où la maladie offre une gravité assez marquée. Quoiqu'elle datât de neuf jours, elle n'avait pas dépassé les bornes du 1er degré. La complication certaine de pleurésie, et probable de péritonite hépatique avaient rendu les symptômes généraux fort intenses. L'inflammation avait envahi les deux tiers inférieurs du poumon droit, la réaction sur le foie était des plus évidentes: teinte ictérique générale, sensibilité de l'hypochondre droit, caractères particuliers de la langue, vomissemens bilieux, couleur de la couenne et de la sérosité, etc.

Le traitement fut très-énergique, et la maladie céda avec une promptitude remarquable. L'action du vésicatoire bien préparée par les saignées antérieures, n'accrut pas le mouvement fébrile et termina la résolution, pendant laquelle nous observâmes des urines floconneuses. La rechute qui survint fut tellement légère, que de simples émolliens suffirent pour la dissiper.

L'observation qui suit, offre de grandes ressemblances avec celle-ci, c'est ce qui nous décide à n'en donner que le sommaire.

Observation X. — Pleuropneumonie au 1er degré, occupant la moitié inférieure et latérale du poumon droit, symptômes bilieux.—3e jour de la maladie à l'entrée.— 1 Saignée de 4 palettes; le 1er jour.—2 saignées, l'une de 4, l'autre de 3 palettes, le 2e jour: dans l'intervalle, ventouses scarifiées, 3 pal. — Disparition des symptômes le 3e jour. — Alimens le 4e jour. — Sortie le 10e jour.

Observation XI. Lahire (François), dix-sept ans, tabletier. Pleuropneumonie de tout le poumon droit au 1er degré (symptômes bilieux). — 3e jour de la maladie à l'entrée. — Saignée de 5 pal. 25 sangsues à l'entrée. — 2e jour, 1 saignée de 3 pal. 1/2 et ventouses 2 pal. —3e jour, résolution.—Sorti le 10e jour.

Observation XII.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 23. Le nommé Le Teissier, âgé de vingt-quatre ans, profession de boulanger, demeurant rue des Poulies, n° 12, malade depuis 3 jours, entré le 26 avril 1834, sorti le 3 mai.	Pleuro-pneumonie à gauche. — Pleurésie domine.—La pneumonie occupe tout le poumon. — Elle est au 1er degré. — (3e jour de la maladie à l'entrée).— Traitement énergique. — Résolution le 3e jour du traitement, le 6e de la maladie.

Ce jeune homme nous dit être d'une mauvaise santé, il est sujet à des douleurs de côté et à des rhumes qu'il traitait par des sangsues appliquées sur la poitrine. Il fait quelques excès en boisson. Il s'est grisé le 23 avril; il a été jeté à terre par son camarade, et a passé ainsi une partie de la soirée couché en plein air. Il est rentré chez lui et est resté au lit jusqu'au 24 au soir, alors il s'est levé pour aller travailler; quelques heures après, il a été pris de frissons, de fièvre avec céphalalgie et courbature. Cet état a duré toute la nuit. Le 25 au matin, il s'est couché; alors il est survenu de la toux, un point de côté à gauche, augmentant par l'inspiration et les efforts de toux. Il dit qu'il y avait du sang dans ses crachats; il a bu de la tisane et de l'eau sucrée. Une *saignée de 4 palettes.*

On lui a fait, à son entrée à l'hôpital, cette saignée avant même que j'aie recueilli ces détails.

Etat après la saignée : décubitus dorsal, la figure est pâle, fatiguée, la peau chaude et moite; le pouls à 100 p., large et plein;

il y a 24 inspirations par minute ; la céphalalgie a cessé, mais il est survenu quelques nausées, et le malade vient de rendre quelques gorgées de bile. Les crachats sont fortement rouillés. En avant, à gauche, la résonnance est assez bonne, la respiration s'entend rude et puérile.

En arrière, de ce côté, matité dans toute l'étendue, souffle et broncho-ægophonie dans la fosse sus-épineuse, plus marquée encore vers le bord interne de l'omoplate; de là jusqu'en bas, respiration mêlée de râle crépitant. Le poumon droit est en bon état; il n'y a rien du côté du cœur.

Le 27, la chaleur de la peau est douce, le pouls est à 92-96, plein, large et souple; 28 à 30 inspirations.

En avant, à gauche, mêmes symptômes qu'hier, en dehors matité partout dans les 2/3 supérieurs, diminuant plus bas; râle crépitant très-fin avec respiration faible, légère résonnance de la voix avec très-faible vibration des parois thoraciques.

En arrière, à gauche, la résonnance va en diminuant du sommet à la base où elle est complète, râle crépitant vers l'angle inférieur de l'omoplate; vers la colonne vertébrale, souffle très-fort et voix de *mirliton*, respiration toujours nulle à la base; le malade étant couché sur le ventre, la matité est moindre à la base, plus haut on entend moins de souffle et d'ægophonie; il existe toujours du râle crépitant.

La couenne de la saignée est mince, mais résistante sur le caillot qui est ferme et consistant; —le point de côté persiste. 1 *saignée de 4 palettes le matin*, 1 *saignée de 3 palettes le soir*, 30 *sangsues en arrière, looch, etc.*

Le 28, chaleur douce de la peau, plus de fièvre, 68 à 72 pulsations, crachats un peu visqueux, albumineux, roulans dans le vase, un ou deux rouillés; plus de matité complète ni de souffle bronchique en arrière ni sur le côté gauche, râle crépitant gros; l'ægophonie a disparu, il existe cependant encore une résonnance trouble de la voix; urines troubles, jumenteuses, acides; couenne

rare et molle sur un caillot ferme dans les deux saignées. *Traitement émollient*, 3 *bouillons de poulet.*

Le 29, convalescent, nulle chaleur fébrile; crachats muqueux, langue bonne, appétit; résonnance partout en arrière et sur le côté, plus de retentissement anormal, léger crépitement humide. 3 *potages*, 1 *œuf.*

Le 30 avril, on lui donne *le demi-quart d'alimens.*

Le 3 mai, il sort complétement guéri.

Réflexions. Ici, tout le poumon gauche était envahi, et la pleurésie existait d'une manière tellement évidente qu'elle dominait presque la pneumonie; l'affection datait de 3 jours lors de l'entrée, les saignées furent pratiquées avec énergie et dans un intervalle de temps très-court: en 24 heures, 11 palettes de sang furent tirées et 30 sangsues appliquées; aussi les accidens cédèrent-ils avec une extrême rapidité, et dès le second jour, le malade était-il déjà en convalescence.

Observation XIII.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 18. Le nommé Hallé (Pierre), âgé de trente-six ans, profession de cordonnier, demeurant place Sainte-Opportune, n° 4, né à Sédan; malade depuis 3 jours, entré le 8 août 1835, sorti le 1er septembre.

Pleuropneumom gauche, 1er degré; de tout le poumon. — Péricardite aiguë. — Ictère, phénomènes bilieux. — (3e jour de la maladie à l'entrée). — Traitement énergique. — Résolution de la pneumonie le 7e jour du traitement.

Cet homme nous dit que sa mère est morte de la poitrine, qu'un de ses frères en est affecté depuis long-temps; quant à lui, il tousse habituellement depuis 1820. Il a plusieurs fois craché du sang pur; il a eu à plusieurs reprises des douleurs de côté qui duraient de 5 à 8 jours. A la suite d'un refroidissement, il a éprouvé, le 6 août, une nouvelle douleur dans le côté; sa toux habituelle est devenue plus vive; il a craché beaucoup, mais peu de matières rouillées; il a cessé ses occupations, s'est mis au lit, a gardé la diète, seulement il a bu de la bière (3 ou 4 bouteilles) et du vin; il a vomi ces différens liquides; le matin de l'entrée, il a bu une tasse

de vin chaud sucré, cette dernière boisson n'a pas été vomie. — Il est venu en voiture à l'hôpital.

État à l'entrée : peau médiocrement chaude, pouls à 120; 28 inspirations; langue humide, rouge à son limbe, peu de soif, anorexie, plus de nausées; constipation depuis 2 jours; céphalalgie intense; point de côté à gauche sous le mamelon, la douleur s'exaspère par les efforts de la toux; il y a une voussure à la région précordiale, la matité y est assez considérable; on entend dans cette région un peu de bruit de frottement, les battemens du cœur sont sourds et profonds.

A droite, la résonnance est bonne en avant, ainsi qu'en arrière; on entend dans ces deux régions du râle muqueux et sibilant.—A gauche en avant, la respiration s'entend faiblement; en arrière, il y a de la matité partout, mais surtout à la base; la respiration est faible, mêlée de râle crépitant et sibilant; il existe également du retentissement de la voix. Les crachats sont visqueux jaunâtres. Je fais pratiquer 1 *saignée de 3 palettes* 1/2.

Le 9, teinte jaunâtre de la face et de la conjonctive, pouls plein, serré, à 120 p.; peau d'une chaleur modérée; matité de la région précordiale, 3 pouces 1/2 traversalement et 4 p. verticalement; les crachats sont blancs et mousseux à la surface, visqueux au fond. On distingue à peine les battemens du cœur à la main; ils sont lointains, étouffés, sans bruits anormaux; quand le malade est assis, les bruits du cœur se rapprochent un peu, ils sont alors accompagnés d'un très-léger frottement; le malade étant mis sur le côté droit, la matité se déplace suivant le côté déclive. —En arrière, à gauche, il y a plus de son et moins de frottement qu'hier; le râle crépitant est très-marqué surtout en dehors; le caillot est volumineux et ferme, couvert de quelques taches de couenne seulement. 1 *saignée de 4 pal., ventouses,* 3 *pal. sur la région précordiale, cataplasme, looch, etc.*

Le 10, le malade se sent mieux, la douleur a presque entièrement disparu, la face cependant est grippée et d'un jaune safrané, le pouls a 112 p., les crachats séro-muqueux, spumeux, blanchâtres;

la chaleur de la peau est modérée; la matité précordiale est la même, la voussure persiste; les bruits du cœur sont moins obscurs qu'hier, pas de bruit de frottement dans la région du cœur.—En avant, à gauche, le malade sent une sorte de râclement vers la base du poumon, dans ce point on entend un bruit de frottement pleural très-fort, accompagné d'un râle crépitant plus profond, qui ne cache pas entièrement le bruit respiratoire; en arrière, il y a plus de son, on entend un très-beau râle crépitant à la base, il se prolonge jusqu'en haut; souffle bronchique presque nul, peu de rétentissement de la voix, plus de bruit de frottement; urines rouges avec dépôt furfuracé; caillot retroussé, couenneux, jaunâtre, ferme, très-résistant, sérosité jaune foncé; le sang des ventouses est en rondelles bien fermes. 1 *saignée de 4 pal., ventouses, 3 pal., cataplasme, etc.*

Le 11, même teinte jaune de la face; peau chaude en sueurs; pouls à 112, souple et bien développé; il y a moins de voussure; les battemens du cœur commencent à se sentir à la main, les bruits se sont extrêmement rapprochés de l'oreille, toute la partie antérieure précordiale résonne comme à l'état normal, le bruit de frottement à presque entièrement disparu; les crachats sont blancs et muqueux; la résonnance revient en arrière, il y a toujours un beau râle crépitant, existant pendant l'expiration; le souffle bronchique et le rétentissement sont à peu près nuls; à droite, la respiration est compléte. *Vésicatoire de 6 pouces.*

Le 12, peau sans chaleur; pouls à 108-112, crachats toujours blancs et muqueux, les battemens du cœur sont revenus aussi sourds que dans les premiers jours, surtout dans la région des cavités gauches, on ne sent pas l'impulsion à la main; cependant la respiration se fait bien en avant à gauche; il y a du son excepté dans la région précordiale; en arrière, à gauche, râle crépitant sans souffle ni rétentissement. *Ventouses 3 pal. dans la région précordiale, looch, eau de poulet.*

Le 13, la peau est bonne, le pouls est à 100-104; il n'y a presque plus de voussure, les bruits sont toujours sourds et lointains;

à droite, vers la base du cœur, ils sont rapprochés de l'oreille, mais sourds et sans souffle; à la pointe du cœur, on distingue bien le double claquement près de l'oreille, sans que l'impulsion soit d'ailleurs bien appréciable. Il n'y a pas de frottement. A la main, on ne sent pas encore l'impulsion du cœur, bruit de frottement dans la plèvre avoisinant le péricarde, ce frottement est double; gros râle crépitant en arrière à gauche, du sommet à la base; belles rondelles de sang tiré par les ventouses, couenne sur quelques unes. *Traitement émollient, 2 bouillons de poulet, cerises cuites.*

Le 14, peau moite; pouls souple, fluctuant; crachats blancs; la respiration revient en arrière, mêlée de râle sous-crépitant; la matité précordiale a diminué, ainsi que la voussure; le claquement valvulaire est encore un peu moins clair qu'à l'état normal; presque plus de frottement pleural. *Même traitement, 2 bouillons de poulet.*

Le 15, chaleur normale; pouls à 88, souple; développé; la voussure est à peine sensible, la matité est de 2 p. 1/2 dans les deux sens; l'impulsion du cœur se sent à la main, les bruits ont repris presque tout leur éclat, la respiration est revenue avec un gros râle humide. 2 *bouillons,* 2 *potages.*

Le 16, les bruits sont encore un peu obscurs, mais superficiels; la matité est de 2 pouces transversalement, et de 2 p. 3 lignes verticalement. 1 *vésicatoire dans la région du cœur.*

Le 17, Les bruits se dégagent de plus en plus, le liquide péricarditique se résorbe; convalescence. *Le* 1/8 *d'alimens.*

Du 18 au 25, les bruits du cœur deviennent de plus en plus clairs.

Le malade sort le 1er septembre, parfaitement guéri.

Réflexions. L'observation qui précède, offre de l'intérêt sous plusieurs rapports. La constitution chétive du malade, ses antécédens fâcheux pouvaient, d'une part, empêcher l'emploi énergique des émissions sanguines, et de l'autre, la double affection dont il était atteint, nécessitait une médication prompte et forte. Dans

cette circonstance, le traitement dut être modifié, et sous son influence, la pneumonie fut en 7 jours dans un état de résolution complète.

La complication de péricardite aiguë fut une des plus remarquables que j'aie observées; elle influa aussi sur la durée totale de la maladie du poumou, et ne fut tout-à-fait enlevée que quelques jours après.

Dans les treize premiers cas que je viens de rapporter, nous n'eûmes pas un seul cas d'insuccès à déplorer, et dans tous, la guérison survint dans un espace de temps plus rapproché que dans les traitemens ordinaires. Avant de passer à la seconde série, je placerai ici une observation de pleuropneumonie bien manifeste sans signes stéthoscopiques distincts.

Observation XIV.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 15. Le nommé Sonnet (François), âgé de vingt-un ans profession de commissionnaire, malade depuis 5 jours, entré le 6 mai 1836, sorti le 13.	Pleuropneumonie droite sans signes stéthoscopiques bien prononcés. — Simple traitement émollient. — Entrée le 5e jour de la maladie. — Guérison le 4e jour du traitement, 8e jour de la maladie.

Ordinairement bien portant, il a commencé à éprouver, le 2 mai 1836, après un excès de fatigue, pendant lequel il avait beaucoup transpiré, des lassitudes dans les membres, de la céphalalgie, de l'inappétence, une soif vive; le lendemain il est survenu de la fièvre, de la toux, une douleur de côté dans la région du mamelon droit, douleur qui augmentait par l'inspiration et les efforts de toux, il a en outre expectoré des matières qu'il compare, pour la couleur, à celle de la brique.

Depuis le commencement de sa maladie, il s'est couché, il a bu de la tisane et a gardé la diète.

Voici l'état dans lequel je le trouvai à son entrée :

Le 6 mai, décubitus dorsal ou sur le côté gauche, peau sans chaleur vive, pouls à 76-80 p. fort et plein; — 24 inspirations, crachats sanglans, rouillés, visqueux, gelatiniformes; la réson-

nance est bonne en avant des deux côtés, en arrière elle est un peu moins sonore dans la moitié inférieure droite qu'à gauche, la respiration est un peu plus faible à droite qu'à gauche, mais il n'existe aucun bruit anormal; langue humide, un peu rouge à la pointe; soif vive, inappétence; une ou deux selles liquides depuis trois jours. *Tisane émolliente, diète.*

Le 7, il existe un peu d'humidité dans la respiration en avant et à droite, en arrière le bruit respiratoire est plus faible à droite qu'à gauche; il y a un léger bruit imitant le déchirement de la soie, pouls à 68-72 p., 20 à 24 inspirations, les crachats rouillés et le point de côté existent toujours, le ventre est souple, sans gargouillement. *Guim. et viol. gommée 3 pots, catapl., lavement, diète.*

Le 8, crachats encore légèrement jaunâtres, moins visqueux; toux assez forte, 48 à 52 pulsations, bonne résonnance et respiration pure en avant; en arrière la respiration se fait bien des deux côtés sans mélange du bruit remarqué la veille. *Même traitement.*

Le 9, Les crachats sont blancs, la toux est bien moindre, le pouls a 48-52 p., la respiration a 20 inspirations par minute. *Même traitement, deux bouillons, deux potages, biscuits.*

Le 10, le malade est tout-à-fait bien, presque plus de toux, il demande sa sortie; néanmoins on ne le laisse sortir que le 13. Il est complétement guéri.

Observation XV.—Pleuropneumonie sans signes stéthoscopiques. — 6e jour de la maladie à l'entrée.—Traitement émollient.—Guérison le 4e jour de l'entrée.

Observation XVI. — Pleuropneumonie sans signes stéthoscopiques. — 4e Jour de la maladie à l'entrée.—État fébrile prononcé. — Point de côté très-douloureux. — 1 Saignée de 4 palettes. — Ventouses 3 palettes.—Le lendemain de l'entrée, cessation des accidens, le 2e jour du traitement.

La seconde série de pneumonies que je vais présenter se compose de quinze cas, dans lesquels la phlegmasie pulmonaire était au moment de l'entrée, plus avancée que dans la série précédente.

La pneumonie était arrivée à ce point intermédiaire entre le 1er et le 2e degré.

La lecture des observations donnera, mieux que tout ce que nous pourrions dire, l'idée exacte de l'état que nous voulons caractériser.

OBSERVATION XVII.

Salle Ste-Madeleine, n° 11. La nommée Janssau (Madeleine), âgée de quarante-deux ans, profession de marchande des 4 saisons, malade depuis trois jours, entrée le 10 août 1835, sorti le 17.	Pleuropneumonie gauche, existant dans les 2/3 inférieurs, passage du 1er au 2e degré avec sécheresse de la plèvre (datant de 3 jours à l'entrée). Guérison le 3e jour du traitement.

Cette femme est d'une forte constitution, elle jouit ordinairement d'une bonne santé; réglée à treize ans, elle l'est encore bien régulièrement; elle a eu deux enfans. Elle est entrée à la Clinique, le 10 août 1835.

Dans la nuit du 7 au 8 août, son corps étant en sueur et les fenêtres de sa chambre étant restées ouvertes, elle s'est refroidie et a ressenti un point de côté à droite; peu de temps après elle a été prise de chaleur vive et d'une toux excessivement douloureuse, accompagnée de crachats épais; elle s'est aperçue le matin que ses crachats étaient rouillés. Le 9, elle s'est levée, sa chemise étant mouillée par la sueur, elle a éprouvé un frisson considérable, mais s'étant remise au lit, les sueurs ont reparu. Elle n'a rien fait pour se traiter chez elle, et elle est venue à l'hôpital en voiture.

Le 10 au soir, elle me présente l'état suivant : constitution forte, cheveux châtain foncé, peau blanche, épaisse couche de graisse sur tout le corps; le ventre présente un développement considérable (41 pouces de circonférence); décubitus sur le côté droit; face rouge sur les pommettes, masque jaunâtre, peau chaude, en sueurs; pouls assez développé, souple, à 96 p.; 30 inspirations.

La poitrine résonne bien en avant, la respiration y est bonne, les bruits du cœur sont normaux. — En arrière à gauche, matité

dans les 2/3 inférieurs; bruit de frottement pleural très-marqué vers l'angle de l'omoplate; râle crépitant depuis ce point jusqu'à la base, souffle léger et bronchophonie.—Du côté droit la résonnance est beaucoup plus forte qu'à gauche, mais elle est moindre que dans l'état ordinaire à cause de la couche épaisse de graisse qui recouvre la poitrine, la respiration s'y fait bien; les crachats sont fortement rouillés, très-collans; les organes digestifs sont en bon état.

Je prescris *une saignée de cinq palettes.*

Le 11, la douleur de côté est presque nulle, la malade s'est couchée sur le côté gauche toute la nuit, elle a dormi; en arrière, il n'y a presque plus de trace de souffle; léger râle crépitant, mêlé de respiration rude; le pouls est à 72 p. 24 inspirations; crachats plus clairs.

La saignée présente un caillot à peine retroussé, couvert d'une couenne mince un peu molle, sérosité peu abondante. *Une saignée de quatre palettes; traitement émollient.*

Le 12, plus de fièvre, plus de traces de râle crépitant ni de frottement pleural, crachats muqueux sales. — Convalescence. *Deux bouillons, deux potages.*

Les 13 et 14, elle est mise au 1/8e d'alimens.

Elle sort le 17 août 1835.

Réflexions. Dans cette observation nous trouvons un signe qui n'existait pas dans les cas précédens. C'est le souffle bronchique. D'après ce symptôme, qu'on percevait dans des points très-limités, et en même temps que le râle crépitant, il était évident que cette affection avait franchi les bornes du premier degré, et qu'elle participait en quelques points du second. C'est une sorte de passage intermédiaire entre ces deux états, que j'ai voulu préciser dans cette observation et les suivantes.

Quant au traitement employé, n'oublions pas de remarquer quelle heureuse influence il eut sur l'affection, puisque celle-ci fut à l'instant même enrayée dans sa marche et pour ainsi dire jugulée.

OBSERVATION XVIII.

Salle Ste-Madeleine, n° 3. La nommée Merly (Françoise), âgée de cinquante-deux ans, profession de cuisinière, demeurant rue du Bac, n° 85, née en Savoie, malade depuis 4 jours, entrée le 3 juillet 1835, sortie le 18 juillet.

Pleuropneumonie droite de tout le poumon avec ictère et réaction sur le foie, — du 1er au 2e degré. — (Pneumonie bilieuse de Stoll). — Maladie datant de 4 jours à l'entrée. — Résolution le 6e jour du traitement.

Cette femme, d'une constitution assez chétive, nous apprend qu'elle a eu un enfant il y a trente-sept ans, qu'elle n'est plus réglée depuis trois ans. Elle dit se porter ordinairement bien, elle ne se rappelle aucune maladie, si ce n'est un léger accident à l'époque du choléra.

Le 30 juin 1835, à la suite d'un excès de fatigue et d'un refroidissement (elle a lavé les carreaux de 23 croisées), elle a senti une douleur au dessous du sein droit, douleur qui se propageait dans le point diamétralement opposé en arrière, elle n'a pas toussé et la douleur n'augmentait pas en respirant; elle a appliqué 12 sangsues à droite qui ont fait cesser entièrement la douleur; mais il lui est resté, surtout depuis 2 jours, de la courbature, de la céphalalgie et de la fièvre.

Le 3 juillet, elle entre à la Clinique, et je la trouve dans l'état suivant :

Figure d'un jaune prononcé, cette couleur envahit les conjonctives; langue blanche, bouche amère, anorexie, soif vive, déglutition difficile, pas de nausées ni de vomissemens, nulle douleur épigastrique, diarrhée existant depuis 3 jours, ventre indolent, souple; urines d'un rouge foncé; la malade n'a pas observé la couleur des matières fécales; le foie ne paraît pas développé. — La résonnance est bonne en avant des deux côtés, la respiration est normale à gauche; à droite râle, crépitant assez copieux, principalement en tirant vers le côté sous l'aisselle, où il y a de la matité, du souffle et de la bronchophonie; en arrière, la résonnance et la respiration sont normales à gauche; mais à droite, matité, râle crépitant et souffle bronchique léger dans le 1/3 inférieur. — La

toux est sèche sans expectoration, — rien du côté du cœur, — pouls développé dur à 100-104 p. — Respiration haute, à 32. — Chaleur de la peau très-vive.

Je fais pratiquer une *saignée de* 3 *palettes* 1/2.

Le 4 juillet, dyspnée, dilatation des ailes du nez, 32 inspirations; pouls à 84-88 médiocrement développé, assez dur et résistant; châleur âcre de la peau; crachats adhérens, d'un jaune verdâtre. — En avant à droite un peu de résonnance qui diminue vers la région mammaire, respiration rude, râpeuse, avec un peu de souffle, il n'y a plus de râle crépitant. — En arrière à droite et à la base, la pneumonie a gagné: matité complète dans la région sous épineuse jusqu'en bas; râle crépitant, souffle et retentissement net de la voix; dans l'aisselle droite percussion douloureuse, un peu de souffle et de bronchophonie.

La respiration est normale à gauche. — La langue est saburrale, la soif vive; il y a encore un peu de diarrhée; les urines sont les mêmes que la veille, la peau a toujours une teinte ictérique; le sang offre un caillot résistant avec couenne jaunâtre, lisse, épaisse de 2 lignes; la sérosité est très-jaune. *Viol.* 5 *pots*, 1 *saignée de* 3 *p. ce matin; ventouses,* 3 *pal. en arrière à droite,* 2 *heures après; catapl., lavement, diète.*

Les ventouses ont été remplacées par une saignée de 3 palettes, faite le soir; à ce moment, il y avait 80 pulsations et 24 inspirations.

Le 5, la chaleur de la peau a diminué, elle est sans sueur; le pouls est à 88; crachats safranés, visqueux; la malade dit avoir souffert de son point de côté; en avant à droite, la respiration est dure et âpre; en arrière, résonnance meilleure, le souffle a disparu, il y a un peu de râle crépitant et une légère bronchophonie vers l'angle de l'omoplate.

Les deux saignées ont un caillot assez ferme avec couenne verdâtre et une sérosité d'un jaune foncé. *Ventouses,* 3 *pal. en arrière à droite, traitement émollient, diète.*

A 3 heures, 84 pouls, 20 inspirations; le soir, redoublement, 100 pouls, 32 inspirations. Je fais pratiquer 1 *saignée de* 3 *pal.*

On sonde la malade dans la soirée.

Le 6, crachats moins jaunes qu'hier, visqueux, peu abondans; teinte jaune de la face plus marquée, voix faible, peau moite, pouls à 76 p.; 20 inspirations, plus de dyspnée ni de douleur de côté; la langue est humide, blanche; plus de dévoiement; la respiration se fait bien en avant, on ne l'examine pas en arrière pour ne pas la fatiguer.

La saignée offre un caillot retroussé couvert d'une couenne très-ferme, élastique, comparable à une peau de chamois. *Traitement émollient.*

Le soir, le pouls est à 88-92, la peau est chaude, il y a 24 inspirations; on sonde la malade.

Le 7, voix faible et enrouée, chaleur de la peau peu élevée, pouls à 72; 20 inspirations; pommettes encore colorées, face toujours jaune; nulle douleur de côté; (les crachats ont été enlevés) bonne respiration sans mélange de râle en avant à droite et dans l'aisselle, en arrière dans la fosse sous-épineuse, léger râle de craquement avec commencement de respiration vésiculaire et un peu de rétentissement,— urines épaises, fétides. *Vésicatoire de* 5 *pouces en arrière à droite, viol.* 3 *pots, cataplasme, lavement, diète.*

Le 8, insomnie la nuit à cause du vésicatoire; peau moite, d'une douce chaleur; 68 pulsations; langue plus humide, moins pâteuse et jaune; plus rien du côté de la respiration, si ce n'est un peu de rétentissement sous l'omoplate. *Traitement émollient, faire sécher le vésicatoire.*

Le 9, la respiration est tout à fait normale, la peau est fraîche, le pouls à 64 p., l'urine est trouble avec odeur de brou de noix. Le soir, on est encore obligé de la sonder. 2 *bouillons, cerires cuites, traitement émollient.*

Les deux jours suivans, la peau reprend sa couleur ordinaire; — la sécretion de l'urine se fait naturellement; — la respiration continue à se faire normalement. 1/8 *d'aliment.*

Le 12, elle obtient le 1/4.

Le 15, elle obtient la 1/2.

Elle sort quelques jours après.

Réflexions. Ce cas est remarquable par la persistance avec laquelle l'inflammation s'accrut dans le poumon pendant les deux premiers jours du traitement. Lors de notre premier examen, la pneumonie était à son quatrième jour, et la constitution chétive de la malade empêchait que le traitement antiphlogistique fut employé dans toute sa vigueur. Cependant, je suis persuadé que, si l'on se fût arrêté après les deux premières saignées, la maladie aurait eu un funeste résultat.

Noublions pas de signaler ici les phénomènes bilieux qui ont été complets, le caractère des urines au moment où a commencé la résolution et enfin l'effet avantageux du vésicatoire, après les saignées répétées.

Le cas suivant, offrant avec celui-ci une certaine analogie, je me bornerai à en donner le sommaire.

Observation XIX. — Chartin, vingt-deux ans, balayeur. — Pleuropneumonie droite des 3/4 inférieurs (bilieuse de Stoll). — Du 1er au 2e degré. — 2e jour de la maladie à l'entrée. — Aucun traitement le jour de l'entrée, le lendemain 2 saignées, l'une de 4, et l'autre de 3 palettes. Ventouses scarifiées 3 pal. dans l'intervalle. — 1 Saignée de 3 pal. 1/2 et ventouses 3 pal. le 2e jour. — 1 Saignée de 3 pal. 1/2 le 3e jour. — Convalescence le 4e jour du traitement. — Rechute légère, amendée en 2 jours par un large vésicatoire.

Observation XX. — Ory (Célestin, dix-huit ans, terrassier. — Pneumonie droite occupant presque tout le poumon, plus marqué au sommet. — Passage du 1er au 2e degré, arrivé au 6e jour, au moment de l'entrée. — Traitement, 1 saignée de 4 pal. 1/2 et 25 sangsues le 1er jour. — 1 Saignée de 4 pal. et ventouses scarifiées 2 pal. le 2e jour. — Résolution le 3e jour. — Urines jumenteuses. — Sorti le 10e jour.

Observation XXI.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 8, Le nommé Berthaux, âgé de trente-huit ans, profession de doreur sur bijoux, malade depuis 5 jours, entré le 14 mai 1835, sorti le 6 juin.	Pleuropneumonie droite dans les 2/3 inférieurs. — du 1er au 2e degré — entée sur bronchite chronique. — 5e jour de la maladie. — Guérison le 8e jour du traitement.

Cet homme d'une constitution chétive — peau blanche, cheveux châtain clair, corps maigre et sec — toussant quelquefois, mais se

disant d'une bonne santé habituelle, était enrhumé depuis quelques mois, lorsqu'il sentit le 10 mai 1835 en sortant de son fourneau et en se mettant au grand air, une douleur dans le côté droit de la poitrine, douleur qui empêchait le décubitus de ce côté, puis est survenu de la dyspnée, de la fièvre, une toux suivie de l'expectoration de crachats rougeâtres. Chez lui, on lui a posé huit sangsues sur la poitrine à droite.

A l'entrée, qui eut lieu le 14 mai dans la soirée, l'élève de garde lui pratique une *saignée de* 3 *palettes et demie*.

Le 15, il est dans l'état suivant :

Décubitus dorsal, face pâle, peau chaude, pouls à 76; respiration peu gênée, 24 inspirations; toux fréquente et pénible—résonnance bonne en avant des deux côtés, moindre cependant qu'elle ne devrait l'être chez un sujet amaigri, dans les régions sous-claviculaires; respiration forte et puérile — en arrière à droite, matité depuis la partie moyenne de la fosse sous épineuse jusqu'à la base; souffle et traînées de râle crépitant avec bronchophonie; on entend en outre un véritable râclement couvrant la respiration; par intervalle, il existe un râle très-sec, très-sonore, beaucoup plus marqué à gauche.—Les vibrations sont transmises à la main quand le malade parle.—Point de côté à droite moins douloureux depuis la saignée — crachats abondans, striés de sang, d'un jaune sale, adhérens peu au vase—rien du côté des organes digestifs. 1 *saignée de* 4 *palettes. Ventouses à droite* 3 *palettes. Traitement émollient. Diète.*

Le 16, toux presque nulle, crachats notablement diminués, les uns rouillés, les autres striés de sang, d'autres blancs et muqueux; peau moite, d'une chaleur douce; 68 pulsations, 20 inspirations; douleur de côté presque nulle; en arrière la matité n'existe plus que tout-à-fait en bas, à deux pouces de l'angle inférieur de l'omoplate; râle crépitant assez abondant, existant surtout à la base, encore un peu de souffle et de bronchophonie dans ce point.

Le bruit de râclement est à peine sensible, dans le reste du poumon, presque pas de râle ronflant même à gauche; langue blan-

che, peu de soif—pas de selles—sommeil la nuit; la saignée présente un caillot retroussé, ferme, couenneux et une sérosité limpide. *Traitement émollient. Looch; 1 vésicatoire de six pouces en arrière à droite.*

Le 17 et le 18, le pouls reste à 60 pulsations.—Plus de douleur de côté, crachats muqueux opaques — encore en arrière un peu de souffle et de râle crépitant. *Entretenir le vésicatoire. 1 bouillon. 1 tasse de lait.*

Le 19, 20, 21, sueurs abondantes; pendant ces trois jours pouls de 56 à 60 pulsations; plus de trace de la pneumonie si ce n'est un peu de souffle à la base du poumon droit; le malade est au *huitième d'alimens.*

Le vésicatoire suppure toujours jusqu'au 18, ce léger souffle persiste avec un peu de craquement; le lendemain, il n'existe plus rien du côté de la respiration.

Le malade sort le 6 juin.

Réflexions. Le malade qui fait le sujet de cette observation était d'une constitution mauvaise et singulièrement prédisposé aux tubercules; la cause qui a donné lieu à l'inflammation pulmonaire était des plus évidentes; les symptômes ont été complets et le traitement aussi énergique que possible. Dix palettes et demie de sang ont été enlevées par la lancette et les ventouses dans les vingt-quatre premières heures du séjour, et dès le lendemain les symptômes graves avaient disparu, la phlegmasie était en pleine voie de résolution. Ici encore on a tenu compte des circonstances propres à faire modifier un traitement qu'on a toujours et faussement représenté comme inflexible devant les différentes conditions d'âge, de sexe, de constitution, de tempérament et d'idiosyncrasie.

OBSERVATION XXII.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 14. Le nommé Danglard (Jacques) âgé de quarante-un ans, profession de scieur de long, demeurant rue du Chantre, n° 1, né à Verbalet (Puy-de-Dôme), malade depuis cinq jours, entré le 12 janvier 1836, mort le 19, à 9 heures du soir.	Pneumonie à droite à la base, passage du 1er au 2e degré. — Entero-colite. — (5e jour de la maladie à l'entrée). — Traitement incomplet. — Marche de la 1re pneumonie. — Développement rapide d'une pleuropneumonie à gauche et à la base. — Caillots dans le cœur. — Moyens de traitement impossibles, mort rapide.

Cet homme, à Paris depuis quatre ans, est d'une assez forte constitution; il a eu il y a deux ans et demi une fluxion de poitrine qui fut traitée à la Charité; il a été à l'Hôtel-Dieu il y a trois mois pour une seconde fluxion de poitrine. Il ressentait dans ces deux maladies un point de côté, et il expectorait des crachats sanglans.

Il a commencé à éprouver le 8 janvier au matin, sans cause pour lui appréciable, du frisson, de la céphalalgie, de la toux, puis il a craché des matières rouillées dans la soirée du même jour; cet état a continué jusqu'au jour de l'entrée. Il n'a fait aucun traitement; pour nourriture il n'a pris qu'un peu de pomme cuite et de la soupe.

A son entrée, le 12 janvier 1836, l'aide de clinique lui a pratiqué une saignée de 4 palettes. Nous le voyons le 13 au matin pour la première fois, il présente l'état suivant :

Face quasi-cholérique, lèvres sèches, peau plus chaude que dans l'état normal; pouls à 68, petit et faible; oppression forte, parole entrecoupée, voix voilée. Langue saburrale et sèche, soif vive, inappétence, dégoûts, quelques nausées; ventre déprimé, gargouillement à droite, selles nombreuses depuis deux jours.

Pas de point de côté; 36 à 40 inspirations par minute.—Résonnance assez bonne en avant des deux côtés, respiration forte et même puérile; bruits du cœur obscurs, comme un murmure; impulsion faible, sans matité anormale; en arrière à droite, matité à partir de la pointe de l'omoplate jusqu'à la base, quelques bulles de râle crépitant avec un peu de souffle et légère bronchophonie.

La respiration se fait à gauche; crachats assez abondans, vis-

queux, transparens, d'un jaune rougeâtre; urines faciles; insomnie; intelligence nette.

Caillot ferme et dense; couenne blanche, épaisse, élastique et résistante. *Une saignée de* 3 *palettes. Ventouses* 3 *palettes. Julep. Lavement amidonné. Diète.*

On n'a pas, par erreur, appliqué les ventouses.

Le 14, le pouls est relevé, à 72-76, la peau est d'une chaleur assez élevée, il y a 32 à 36 inspirations; le malade se plaint d'une douleur sous les fausses côtes gauches; on ne l'examine pas pour ne pas le fatiguer; il se plaint d'une soif très-vive; les crachats sont plus visqueux qu'hier, toujours ensanglantés.

Il n'a plus de diarrhée depuis les lavemens d'amidon. — Le caillot est ferme, la couenne molle et infiltrée. *Saignée de* 3 *palettes et demie, ventouses de* 3 *palettes à droite, cataplasmes, lavement, looch, violettes* 4 *pots.*

Le 15, le malade parle mieux; sa respiration paraît moins gênée, elle est cependant toujours à 32; le pouls est médiocrement développé et peu résistant à 80 et 84, la peau est chaude et moite, il y a eu hier des sueurs abondantes. Les battemens du cœur sont réduits à un murmure à peine distinct; il n'y a pas de matité anormale, le cœur étant presque en totalité recouvert par le poumon; le malade ressent depuis hier vers midi une douleur à gauche sous le sein.

La respiration se fait bien en avant des deux côtés; mais en arrière, à gauche, dans toute la moitié inférieure, il y a du souffle et du retentissement; en arrière à droite très-beau râle crépitant fin depuis la pointe scapulaire jusqu'à la base, à droite la douleur est moins vive; crachats sanglans, visqueux, en assez grande quantité; toux fréquente.—Couenne forte sur le caillot qui est volumineux et dense, sang des ventouses pris en masse sans couenne.—Urines rares. *Ventouses* 3 *palettes en arrière à gauche, vésicatoire de* 5 *pouces à droite.*

Le 16, il y a eu un peu de sommeil, le malade se dit soulagé, sa voix est un peu meilleure; la face est jaune, tirée; le pouls est

petit, irrégulier, intermittent; les bruits du cœur sont toujours très-sourds, surtout vers les cavités droites.

L'état des poumons reste le même, il a augmenté seulement en ce que le souffle et la bronchophonie qui existaient en arrière et à gauche sont beaucoup plus forts qu'hier, constipation. *Vésicatoire* 6 *pouces en arrière à gauche* (*illicò*)—*cataplasme sinapisé le soir, julep gommeux, lavement huileux; diète.*

Le 17, face encore plus tirée qu'hier, pâle et presque hippocratique, voix faible, pouls plus précipité, plus fréquent, plus irrégulier et plus intermittent qu'hier, à 100 pulsations, il est en outre mou et dépressible—36 à 40 inspirations—crachats jus de pruneaux.

Même état de la poitrine.

Hoquet, vomissemens porracés la nuit, gargouillement abondant à droite. *Cataplasme sinapisé aux mollets* (*illicò*); *sécher les vésicatoires; lavement, julep, diète.*

Le 18, la face est meilleure, les crachats sont plus muqueux et d'une teinte plus claire; le pouls est à 72, régulier, un peu plus fort; il y a 26 inspirations par minute, le hoquet continue, la langue est assez humide sans rougeur, il y a de la soif, il y a eu eu un vomissement hier, mais il ne contenait que la tisane; les bruits du cœur sont plus distincts, la respiration continue à se faire au devant de cet organe; l'état de la poitrine est stationnaire. *Même traitement qu'hier.*

Le 19, la face s'altère de nouveau, elle est hippocratique, les extrémités sont froides, il y a eu à peine une heure de sommeil la nuit, le pouls est petit, étroit, très-dépressible, lent mais régulier, à 60; la respiration est à 20, les ailes du nez ne se dilatent pas pendant l'inspiration; les bruits du cœur sont redevenus sourds et obscurs.—A gauche en arrière, il y a du son à la partie supérieure mais plus bas: matité, souffle et retentissement énorme; à droite, matité dans les deux tiers inférieurs, souffle avec gros râle crépitant et bronchophonie; pas d'urines depuis hier soir; la vessie est distendue. 1 *vésicatoire de* 5 *pouces en arrière à*

droite, cataplasmes sinapisés, julep, lavement, cathétérisme, diète.

Mort à 9 heures du soir.

Autopsie faite douze heures après la mort.

L'habitude extérieure présente une teinte semi-ictérique. Adhérences celluleuses et même fibreuses unissant le poumon droit avec la plèvre costale et les lobes moyens et inférieurs du poumon droit, qui sont durs, carnifiés, récrépitans; incisés, ils présentent une hépatisation rouge complète, ils se déchirent facilement et il s'en écoule un liquide couleur lie de vin, le lobe supérieur crépite un peu et est dans un état de simple engouement; le poumon gauche est envahi en entier par l'inflammation, il se déchire facilement, il est d'un rouge tirant sur le gris dans ses 2/3 inférieurs, son sommet est simplement engoué, la partie antérieure crépite, il en ruisselle une sanie grisâtre mêlée de sérosité, les bronches sont, à leur origine, d'un rouge violacé, elles sont remplies d'écume; dans les cavités droites du cœur il y a des caillots anciens et fibrineux; un caillot qui s'étend dans l'artère pulmonaire occupe le ventricule droit, et de là passe dans l'oreillette en recouvrant la valvule tricuspide.

Ce caillot est fibrineux, tout-à-fait couleur d'ambre, son volume égale celui d'un œuf de canne; les valvules de l'artère pulmonaire sont minces, la valvule tricuspide est épaissie, opaque, surtout là où se fixent les colonnes charnues; elle ne présente pas de rougeur, elle paraît au contraire d'une teinte ictérique. En ouvrant l'aorte, on aperçoit un caillot cylindrique qui, pénétrant dans le ventricule gauche, se réfléchit autour de la valvule mitrale pour se rendre dans l'oreillette. Ce caillot est mince, amorphe; les valvules aortiques sont à l'état normal, à l'exception d'une seule dont le tubercule d'Arantius est un peu épaissi; tous les orifices sont libres. La substance du cœur est molle, le volume de cet organe est plus considérable qu'à l'état normal. Le foie offre quelques granulations, l'élément jaune prédomine sur le rouge. L'estomac est recouvert d'un mucus d'un blanc grisâtre, filandreux,

la muqueuse est d'un rouge assez vif, avec injection pointillée en divers points, sa consistance n'est pas altérée, une grande quantité de liquide s'observe dans la première portion de l'intestin grêle, qui est d'un rouge lie de vin, une matière semblable à celle qu'on rencontre dans le choléra, se remarque dans le reste du tube digestif. Du reste, pas d'altération dans les follicules.

La rate est volumineuse, ramollie, presque en suppuration.

Rien de notable aux autres organes.

Réflexion. Voici un exemple remarquable d'un traitement incomplet qui a eu des suites funestes :

Un homme entre affecté d'une pneumonie de la base d'un poumon. Cette affection est à son passage du premier au deuxième degré, tenant encore plus de l'un que de l'autre, puisqu'il y avait à peine du souffle. Ce malade avait été saigné la veille, on ordonne une seule saignée et une application de ventouses, qui, par malheur, est omise; l'affection reste stationnaire. On a recours le lendemain à deux émissions sanguines réunies; mais la phlegmasie marche malgré ces moyens, le côté gauche se prend, des caillots s'organisent dans le cœur; dès-lors, le moment d'agir étant passé, les moyens qui restent au médecin n'étant plus que faibles, l'affection s'aggrave nécessairement malgré tout ce qu'on fait, et le malade meurt.

Qui cependant n'aurait pas approuvé la conduite qu'on a tenue vis-à-vis d'une pneumonie qui ne paraissait ni étendue ni avancée? Les prévisions les plus naturelles ont été déçues, et je ne doute pas que si dans le premier moment un traitement énergique eût été employé, la maladie ne se fût amendée. Comment expliquer, d'un autre côté, cette espèce d'amélioration survenue dans quelques uns des symptômes généraux, la veille de la mort, alors que les symptômes locaux paraissent être aussi graves? Doit-on l'attribuer à un véritable travail réparateur qui commençait à se faire et dont on ne pouvait apprécier les caractères extérieurs? Faut-il croire que quelque temps avant la mort il y a, comme certains anciens l'ont avancé, une sorte d'arrêt dans les sym-

ptômes généraux? Je ne chercherai pas à résoudre cette question. Je me bornerai à faire remarquer ce fait, afin que les exemples se multipliant, l'attention soit éveillée sur cette sorte de contradiction apparente, dont plus tard on trouvera sans doute la clef.

J'ajouterai enfin que cet homme avait eu antérieurement deux pneumonies bien constatées, et que la troisième n'en fut ni moins bénigne ni moins disposée à céder à un traitement en rapport avec son intensité.

Observation XXIII.

Salle St-Jean-de-Dieu, nº 17. Le nommé L'huillier (Nicolas), âgé de cinquante ans, profession de jardinier, demeurant rue d'Arras, nº 32, né à Tonnans, (Vosges), malade depuis 6 jours, entré le 5 avril 1834, sorti le 27.	Pleuropneumonie droite de toute la face postérieure du poumon.—1er au 2e degré. — Pas de crachats. (Symptômes bilieux.) La maladie datait de 6 jours. —La guérison est survenue le 6e jour du traitement.

Il dit être malade depuis le 31 mars.

Cet homme, d'une constitution assez chétive, dit avoir été ordinairement d'une bonne santé, il n'a eu dans sa vie que des indispositions légères, il ne fait aucun genre d'excès et n'a été affecté d'aucune affection vénérienne; son état est très-pénible, il est exposé à se refroidir souvent, il attribue à un refroidissement la maladie qui l'amène à l'hôpital.

Il a été pris, le 31 mars, vers quatre heures de l'après-midi, de lassitude générale, de faiblesse et de courbature. Il s'est mis au lit et il a été saisi par un frisson violent, à la suite duquel est survenue de la chaleur, de la fièvre; en même temps il a ressenti un point de côté très-fort qui s'exaspérait par la toux et par les grandes inspirations; les crachats alors étaient blancs. Il a eu ensuite, pendant la nuit, une toux qui amenait de la suffocation. Dès le matin, les crachats étaient sanglans; les symptômes sont restés à peu près les mêmes.

Il a bu tous les jours de la tisane, et le second jour de sa maladie un verre de vin chaud sucré, le quatrième jour il est sorti

avec sa femme pour aller voir un médecin qui demeurait tout près de chez lui. Une saignée de trois palettes lui a été prescrite, ainsi que quatre sangsues sur le côté douloureux et trois à l'épigastre.

Il n'a été nullement soulagé par cette médication, et il s'est décidé à venir au Bureau central, il y est venu en chaise et de là à la Charité.

État à l'entrée :

Face jaune terreuse, yeux excavés; faiblesse, prostration; pouls à 88, plein, sans grande dureté; 40 inspirations par minute; peau aride sans âcreté; le malade pousse quelques gémissemens.

La poitrine, percutée en avant des deux côtés, rend un son normal. A droite, sur le côté et vers le milieu, la matité commence. A l'auscultation, on entend en avant un léger ronchus plus marqué à droite qu'à gauche; en arrière, matité à droite depuis la fosse sus-épineuse jusqu'à la base, râle crépitant, souffle et retentissement ægophonique dans quelques points; ces symptômes existent jusqu'à la base; à gauche, son normal, respiration puérile. Il n'y a pas de crachats; céphalalgie vive, langue blanche, sale; inappétence, dégoûts, nausées sans vomissemens, bouche amère, ventre souple, excepté à la région du foie, où il est dur et douloureux; il n'y a pas de dévoiement. Je fais pratiquer 1 *saignée de 4 palettes.*

Le 6, la saignée ordonnée la veille n'a fourni qu'une palette de sang; le pouls a perdu de sa force, il est de 88 à 92 pulsations, faible et mou; les inspirations sont restées les mêmes.

Les symptômes se sont aggravés, le râle crépitant a cessé dans quelques points où il existait hier, et a été remplacé par l'absence complète de la respiration, la langue est humide, mais toujours pâle; depuis hier soir il y a du dévoiement (3 selles), l'haleine répand une odeur fétide; la prostration est assez marquée.

Le caillot de la petite saignée est couenneux, il n'y a pas de

crachats. 1 *saignée de 4 palettes le matin*, 1 *saignée de 3 p. le soir*.

Le soir, le pouls était irrégulier, assez plein, sans dureté, 40 inspirations. 26 *sangsues loco dolenti*.

Le 7, le pouls est à 84, il y a 32 inspirations par minute, peau chaude assez douce; état général meilleur, ainsi la face est plus vivante, il y a moins d'abattement, il y a eu un sommeil de six heures la nuit, le râle crépitant est revenu partout, il est assez gros, il y a encore du souffle et du retentissement; absence de crachats, la douleur de côté a disparu; les deux caillots sont retroussés, couenneux, recouverts de plusieurs couches de densités différentes, la sérosité est très-abondante. 1 *saignée de 4 palettes, catap., looch, etc.*

Le 8, le pouls est à 84, large et souple, 28 à 30 inspirations; la nuit a été tranquille, le malade a dormi 5 heures; peau d'une chaleur douce, le râle crépitant en arrière est plus gros, il remonte jusqu'au sommet, où il y a encore un peu de souffle; le caillot est couenneux et retroussé. 1 *saignée de* 3 *palettes*, 20 *sangsues en arrière à droite*.

Le soir, le râle crépitant a presque disparu, en arrière la respiration revient humide et forte, en dehors le râle crépitant est encore notable.

Le 9, il n'existe plus de souffle au sommet, le râle crépitant le remplace, la peau est d'une chaleur douce, le pouls est à 80, assez volumineux; crachats nuls. *Traitement émollient*.

Le 10, la respiration vésiculaire revient partout, même au sommet; 72 pulsations, 24 inspirations. 1 *vésicat. de* 5 *pouces en arrière*.

Les 11 et 12, nuits excellentes, nulle fièvre, 72 pulsations, 20 inspirations, la respiration revient bien, encore un peu de gros râle humide.

Urines floconneuses, très-acides. 2 *bouillons*, 2 *soupes, sécher le vésicatoire*.

Le 13, on lui donne le 1/8 d'alimens.

Le 17, le 1/4.

Le 27, il sort, la respiration étant complétement pure.

Réflexions. Ce cas offre quelques circonstances remarquables, sur lesquelles il est bon de s'arrêter. Je ne parlerai pas de la cause de la pneumonie et de la manière dont elle a débuté, mais je ferai observer l'absence des crachats pendant tout le temps du séjour du malade à l'hôpital. Suivant lui, les matières qu'il avait expectorées au début auraient été blanchâtres, puis elles seraient devenues sanglantes; enfin, dès le moment de son entrée, l'expectoration a été complétement nulle.

Dans la manière dont le traitement a été appliqué, je ferai remarquer seulement l'accroissement des symptômes après une saignée insuffisante.

OBSERVATION XXIV.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 24. Le nommé Cardy (Léonard), âgé de 35 ans; profession de maçon, demeurant rue de la Mortellerie, n° 5, né dans la Creuse, malade depuis 4 jours, entré le 1er juin 1835, sorti le 2 juillet.

Pleuropneumonie de tout le poumon gauche. — Pas de crachats rouillés les premiers jours. — Passage du 1er au 2e degré. — Pneumonie bilieuse. — (4e jour de la maladie à l'entrée.) — Traitement énergique. — Résolution complète le 6e jour du traitement, 10e de la maladie.

A Paris, depuis deux ans, ordinairement bien portant, d'une constitution forte, d'une santé habituellement bonne, entré à la Clinique, le 1er juin 1835, il m'apprend qu'il y a quatre jours, après avoir beaucoup sué et s'être refroidi, il a commencé à éprouver des frissons et un point de côté au dessous du sein gauche; il a toussé beaucoup, et sa douleur était augmentée par les efforts de toux; il a craché des matières muqueuses analogues à celles qui sont dans son crachoir, il dit n'avoir pas vomi et n'avoir pas eu de diarrhée.

Le 2e et le 3e jour de sa maladie, on lui a fait une saignée peu copieuse, il n'en a pas éprouvé un grand soulagement; il a eu une selle liquide le matin de l'entrée. Je le trouve dans l'état suivant :

Décubitus sur le côté droit; face pâle, légèrement jaunâtre; langue sèche, jaunâtre; bouche pâteuse, anorexie, peu de soif; point de côté vers le téton gauche, peu de dyspnée, cependant respiration fréquente, 32 inspirations, peau chaude, pouls à 104 pulsations, développé; chaleur vive de la peau; la résonnance et la respiration sont normales en avant des deux côtés, en arrière à gauche, depuis l'épine de l'omoplate jusqu'à la base, matité complète, dans toute cette étendue râle crépitant fort, souffle vers l'angle inférieur du scapulum; à droite, résonnance assez bonne; la respiration s'y entend mêlée d'un peu de râle sec; rien d'anormal du côté du cœur.

Je fais pratiquer une saignée de 4 palettes.

Le 2, il dit être mieux depuis la saignée; pouls à 108, respiration à 32, peau chaude et moite; rien en avant du côté de la poitrine, ni dans les bruits du cœur; en arrière à gauche mêmes signes qu'hier, seulement le râle crépitant s'entend jusqu'au sommet du poumon. Le souffle a disparu, et à la base on entend une forte bronchophonie sans chevrotement.

Les crachats sont blancs, muqueux; le caillot, ferme et dense, est couvert d'une couenne épaisse, résistante et jaunâtre; le point de côté persiste. *2 saignées, la 1re de 3 p. 1/2 (illicò), la 2e de 3 p. le soir; dans l'intervalle, ventouses 3 p.; viol. gommé 4 pots, looch thridacé, gilet de flanelle.*

Le 3, il se sent mieux, il a moins toussé et craché, les crachats sont toujours blancs, il a dormi 4 heures cette nuit, le pouls est à 100, respiration à 28, le point de côté a entièrement disparu, en arrière à gauche le son est revenu dans toute la moitié supérieure. Plus bas la résonnance est moindre, il n'y a plus de râle crépitant, la respiration y revient très-faible; à droite le râle muqueux a remplacé le sous-crépitant; couenne résistante sur le caillot qui est dense et ferme dans les deux saignées. *Viol. 4 pots, saignée conditionnelle de 3 palettes le soir, cataplasme, lavement, diète.*

Le 4, la saignée n'a pas été faite la veille; la peau est chaude

et moite, pouls à 96, développé, assez dur; les mêmes symptômes d'hier existent aujourd'hui, si ce n'est qu'il existe aujourd'hui des crachats rouillés, visqueux, adhérens. *Saignée de 4 palettes, et le soir 1 vésicatoire de 6 pouces de diamètre en arrière à gauche.*

Le 5, la saignée a un caillot couenneux, robuste; pouls à 92, peau d'une douce chaleur en sueur; langue blanche, humide. La respiration s'entend bien en arrière et à la base du poumon gauche; les crachats sont à peine teints en jaune, ils sont plus liquides; la face est d'un jaune cireux d'une mauvaise nature; on trouve que la piqûre de la saignée s'est un peu enflammée au bras gauche. *Traitement émollient, bains de bras, cataplasme.*

Le 6, 92 pulsations, rien du côté de la respiration, face encore un peu altérée à cause du petit abcès qui se forme dans le tissu cellulaire environnant la veine. *Même traitement.*

Les 7 et 8, le pouls diminue de fréquence, de 84 il revient à 72; 20 inspirations par minute, peau d'une chaleur douce; la respiration est parfaite. *Traitement émollient. Ouvrir l'abcès du bras, 2 bouillons, 2 potages.*

Le 9, le malade est en pleine convalescence, le pouls est à 64, les urines sont épaisses, nuageuses. On accorde de 1/8 d'alimens, et on fait sécher le vésicatoire.

Plus tard, il se forme un autre petit abcès à la saignée du bras droit; le pouls s'élève pendant deux jours à 84-88 p.; on emploie les émolliens, puis on fait l'ouverture de la petite tumeur. Ces légers accidens retardent de quelques jours la sortie du malade. Il quitte l'hôpital le 9 juillet; mais dès le 9 juin, il était parfaitement guéri de sa pleuropneumonie.

Réflexions. Dans l'observation qu'on vient de lire, les symptômes étaient très-graves à l'entrée: aux signes de la phlegmasie de tout un poumon se joignaient quelques symptômes bilieux. Le malade, dans la force de l'âge et d'une constitution robuste, fut très-énergiquement traité: 13 palettes 1/2 de sang furent retirées dans les premières vingt-quatre heures du séjour. Le lendemain,

l'état du malade avait tellement gagné qu'on se laissait aller à l'espoir que ce qu'on avait déjà fait pourrait suffire; une saignée conditionnelle fut prescrite pour le soir, le mieux se continuant, elle ne fut pas faite; dans la nuit les symptômes s'aggravèrent, et le lendemain on fut obligé de revenir à une forte saignée de 4 palettes; le soir un large vésicatoire enleva les dernières traces de la maladie.

La pneumonie, on ne saurait trop le redire, exige qu'on la poursuive jusqu'à ce qu'on ait effacé sa dernière trace, il ne faut pas qu'une amélioration momentanée fasse arrêter l'emploi des émissions sanguines, sans quoi cet amendement est détruit dans le long intervalle de temps qui les sépare, et on lutte en détail contre un état sans cesse renaissant. Pendant ce temps, le malade s'affaiblit, les moyens s'épuisent, et l'on arrive au moment où l'on ne peut plus faire sans danger une médication active.

Observation XXV.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 14. Le nommé Simonnot, âgé de vingt-cinq ans, profession de boulanger, né en Bourgogne, malade depuis 2 jours, entré le 19 février 1836, sorti le 2 mars.

Pleuropneumonie gauche de tout le poumon, du 1er au 2e degré. — Traitement énergique. — Entrée au 2e jour de la maladie. — Convalescence le 4e jour du traitement et le 5e de la maladie. — Jugulée.

A Paris depuis 10 ans, ordinairement d'une bonne santé, d'une constitution forte, cet homme a eu, il y a sept ans, une fluxion de poitrine traitée à l'Hôtel-Dieu.

Le 18 février 1836, quelques heures après avoir bu de l'eau froide étant en sueur, il a été pris de frisson, de fièvre, d'un point de côté à droite; vers le soir il a toussé et expectoré avec peine des crachats salés et rougeâtres; il s'est couché et n'a rien fait.

Le 19, il est entré à la Clinique. L'élève de garde lui a fait une saignée de 4 fortes palettes.

Nous le voyons le 20 au matin pour la première fois, il est dans l'état suivant :

Décubitus dorsal, peau chaude et sèche, pouls à 92 p., fort et plein; face pâle et tirée, point de côté à droite, crachats visqueux, glutineux, d'une couleur abricot foncé. 32 inspirations par minute. Il n'y a rien de notable à la poitrine en avant.

En arrière, matité à gauche dans toute l'étendue du poumon, râle crépitant dans la moitié supérieure, souffle, bruit de tiraillement et de cuir neuf, bronchophonie remarquable jusqu'à la base, absence de vibration des parois, rien du côté des voies digestives. *Une saignée de 4 palettes, ventouses scarif. 4 palettes, etc.*

Le 21, pouls à 84, souple et développé; 24 inspirations, chaleur douce de la peau; caillot fort, résistant, recouvert d'une couenne épaisse et dense.

Le souffle a diminué, en arrière il y a du râle crépitant jusqu'à la base, même bruit de cuir neuf, moins de retentissement, les parois commencent à vibrer, plus de douleur de côté. *Une saignée de 3 palettes 1/2, ventouses en arrière, 3 palettes.*

Le 22, 76 pulsations, 20 inspirations, râle humide et âpre partout, plus de souffle nulle part, très-léger retentissement. *Traitement émollient.*

Le 23, convalescence, plus de fièvre, 72 pulsations, 22 à 26 inspirations, la respiration est revenue partout. *Quelques bouillons.*

Le 24, on accorde des potages.

Le 25, le 1/8.

Il sort cinq jours après.

Réflexions. Ce cas est des plus remarquables, par la gravité des symptômes à l'entrée du malade et par leur diminution successive à chaque émission sanguine. La pneumonie était considérable; toute la moitié supérieure du poumon était prise au premier dégré, l'autre moitié l'était au second. Il existait une complication de pleurésie, et en deux jours de traitement la résolution s'est opérée.

Les deux observations suivantes se rapprochant beaucoup de

celle-ci par la gravité de la phlegmasie et par la rapidité avec laquelle le traitement en a triomphé, nous nous bornerons à en donner une indication sommaire.

OBSERVATION XXVI.—Julhure (François), 22 ans, garçon limonadier.—Pleuropneumonie de tout le poumon droit du 1er au 2e degré.—3e jour de la maladie à l'entrée.—2 saignées de 3 palettes et ventouses 3 palettes le 1er jour.—1 saignée de 3 palettes le 2e jour.—Résolution le 4e jour du traitement. — Sortie le 8e jour.

OBSERVATION XXVII.—Pierret (Jacques) 19 ans, menuisier.—Pleuropneumonie droite moitié inférieure. — Symptômes bilieux, du 1er au 2e degré. — 2e jour de la maladie à l'entrée.— 1 saignée de 4 palettes à l'entrée—deux saignées l'une de 4, l'autre de 3 palettes; dans l'intervalle ventouses 3 palettes le 2e jour. — Convalescence le 3e jour du traitement.

OBSERVATION XXVIII.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 9, passé au n° 1. Le nommé Lafond (Joseph), âgé de vingt-neuf ans, profession de porteur d'eau, demeurant rue Cerisaie, n° 7, né à Aurillac, malade depuis 8 jours, entré le 28 mars 1836, sorti le 10 avril.	Pleuropneumonie droite de tout le poumon, du 1er au 2e degré.— Congestion du cœur.— Caillots.— Entéro-colite. —(8e Jour de la maladie à l'entrée.)—Traitement énergique.—Guérison le 6e jour du traitement.

Cet homme, ordinairement d'une bonne santé, dit avoir eu plusieurs rhumes cet hiver. Il est cette fois malade depuis huit jours; il s'était refroidi dans la journée; après avoir soupé, il a commencé à ressentir du frisson, puis de la fièvre avec céphalalgie, fatigue dans les membres, il s'est couché. Alors il a été pris de dyspnée et d'un point de côté à droite.

Il est survenu de la diarrhée dans la nuit, mais le malade n'a pas vomi.

La diarrhée est devenue très-abondante, les selles tout-à-fait liquides se renouvelaient huit à dix fois par jour; il a pris de l'eau de riz et quelques bouillons. Cet état a persisté jusqu'au jour de de l'entrée; il est venu à pied à la Charité. *Une saignée de 3 palettes 1/2 lui a été pratiquée à son entrée.*

Le 29 au matin, nous le voyons pour la première fois, il est dans l'état suivant:

Constitution assez robuste, visage abattu, peau chaude et sè-

che, soif vive, pouls à 96, petit, étroit, presque filiforme, 48 à 52 inspirations, dyspnée extrême; les ailes du nez se dilatent pendant l'inspiration, les crachats sont muqueux, vitriformes, légèrement teints de sang, la poitrine ne présente rien d'anormal en avant des deux côtés; en arrière à gauche, la résonnance est bonne, l'auscultation fait seulement percevoir du râle muqueux. A droite il y a de la matité dans toute l'étendue du poumon; on entend un fort bruit *ron*, *ron*, tout-à-fait à la base; plus haut, bulles de râle crépitant jusqu'à l'épine de l'omoplate, et enfin tout-à-fait au sommet il y a du souffle et une résonnance broncho-phonique.

Les bruits du cœur sont sourds et presque imperceptibles, la matité dans cette région n'est pas notablement augmentée; la langue est rouge, pointue et sèche; l'haleine est fétide, la salive légèrement acide, le ventre est médiocrement développé avec gargouillement dans les deux fosses iliaques. Le malade a eu quatre selles depuis hier, sa peau ne présente aucune éruption, — caillot fort, assez consistant avec couenne mince assez résistante. 1 *saignée de* 3 *p.*, *ventouses* 3 *p. sur la poitrine et la région du cœur; lavement amidonné*, *etc.*, *diète.*

Le 30, aspect général plus satisfaisant, sueurs la nuit, peau chaude et moite, pouls à 92, encore petit, étroit et embarrassé; 48 inspirations, bruits du cœur plus sourds, on n'entend réellement qu'un seul bruit.

En arrière à droite, là où existait le souffle, existe un beau râle crépitant de retour, crachats glutineux, couleur abricot, langue humectée. Une selle par le lavement, plus de gargouillement; caillot glutineux, recouvert d'une couenne ferme et nageant dans une sérosité jaune-foncé; rondelles des ventouses légèrement couenneuses. 1 *saignée de* 3 *p.* 1/2, *ventouses* 3 *p. en arrière à droite*, *etc.*

Le 31, nuit bonne, pouls à 76-80 plus développé, oppression moindre, 32-36 inspirations, bruits du cœur plus distincts et et plus clairs; la matité n'existe plus en arrière, gros râle crépi-

tant mêlé de respiration, crachats visqueux adhérens, d'une légère teinte d'ocre ; caillot retroussé, couenneux, glutineux, rondelles des ventouses fermes; soif assez vive ; plus de dévoiement. 1 *saignée de* 3 *p., ventouses* 3 *p.*

Le 1er avril, sueurs la nuit, pouls à 86, respiration à 32; crachats muqueux presque blancs, la respiration revient bien, elle est encore mêlée de gros râle, mais moins qu'hier ; le sang n'est plus couenneux ; la langue est molle, humide. 1 *vésicatoire de cinq pouces en arrière à droite.*

Le 2 avril, pouls à 80-28 inspirations, respiration bonne. *Sécher le vésicatoire*, 2 *bouillons.*

Le 3, convalescence, plus de fièvre. 2 *bouillons*, 2 *potages.*

Le 4, pouls à 68, respiration à 16-20; le murmure vésiculaire est complet. *Le* 1/8.

Sorti le 10 avril.

Réflexion. La maladie présentée par le sujet de l'observation précédente, était fort grave. Elle était arrivée au huitième jour de la durée lorsque les premiers moyens ont été employés; à cette époque, outre la phlegmasie, qui avait envahi tout un poumon et qui avait passé les limites du premier degré, il existait une congestion du cœur; le pouls était filiforme, la dyspnée était des plus grandes, une diarrhée très-abondante existait depuis sept jours et contribuait à épuiser le malade. Et cependant en six jours tout ce formidable appareil se dissipe et le malade entre en pleine convalescence. Avec quel art le traitement n'a-t-il pas été dirigé ! ici il était impossible de songer à pratiquer dans un seul jour les deux fortes saignées ordinaires, accompagnées de l'application de ventouses ; on modifie le traitement, à la saignée faite au moment de l'entrée, on fait succéder le lendemain une seconde saignée de 5 pal. seulement et une application de ventouses. Les symptômes s'amendent, le pouls se dégage; le jour suivant, pareille prescription, si ce n'est que la saignée doit être un peu plus forte; déjà la résolution commence, une troisième fois la même prescription est ordonnée, le mieux continue, enfin un large vésicatoire vient

mettre un terme à tous les symptômes. Ici il est évident que chaque jour a été utilement employé, que chaque saignée a eu des résultats heureux incontestables.

Objectera-t-on enfin que la convalescence a été longue et a bien compensé par sa lenteur et ses dangers la promptitude d'une telle guérison? Le traitement a duré six jours et la convalescence n'en a demandé que huit.

OBSERVATION XXIX.—Conon (Martin), vingt-neuf ans, cultivateur. — Pleuropneumonie gauche en arrière et sur le côté, remontant en arrière jusqu'à l'épine de l'omoplate; arrivée au passage du 1er au 2e degré.—4e jour de la maladie à l'entrée. —1 saignée de 4 palettes le jour de l'arrivée.—Le lendemain 2 saignées, l'une de 4 palettes le matin, l'autre de 3 palettes le soir.—Le 3e jour, 1 saignée de 4 pal. 30 sangsues.—Le 4e jour, 1 saignée de 4 palettes.—Le 5e, vésicatoire de 6 pouces. — Résolution complète le 6e jour du traitement.

OBSERVATION XXX.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 18. Le nommé Brouet (Louis), âgé de vingt-huit ans, profession de boulanger; demeurant rue Dupuis, n° 22, né à Fée, (Sarthe), malade depuis 4 jours, entré le 15 février 1836, sorti le 7 mars.

Pneumonie droite des 3/5 inférieurs, du 1er au 2e degré (bilieuse). — 4e jour de la maladie à l'entrée.—Constitution forte.—Traitement énergique. — Diminution successive des accidens à chaque saignée. — Résolution complète le 7e jour de l'entrée.

Cet individu, d'une forte constitution, d'un tempérament sanguin (cheveux noirs, peau brune), à Paris depuis un an, ordinairement bien portant, a été pris le 12 février au soir d'un frisson violent, puis de chaleur et de fièvre, il a été de suite se coucher et quelque temps après il a toussé et craché des matières sanglantes. Il ne sait à quoi attribuer sa maladie; cependant il est probable qu'elle est due à un refroidissement si fréquent dans son état; le 13 et le 14, il a continué à avoir la fièvre, de la toux et a craché du sang. Il dit n'avoir point eu de point de côté.

Pour tout traitement il a bu tous les jours un peu de vin chaud sucré; sa maladie augmentant, il est allé à pied de chez lui au Bureau central et de là à l'hôpital.

A l'entrée, le 15 février, on lui fait une saignée de 3 pal. 1/2.

État du malade, le 16, premier jour où nous le vîmes.

Décubitus dorsal, figure jaune, peau chaude et sèche, pouls à 104-108, développé et dur, 40 inspirations, langue villeuse et sèche, soif vive, toux très-forte, pas de douleur de côté en respirant ni en toussant, la respiration se fait en avant des deux côtés ainsi qu'en arrière et à gauche ; mais à droite il existe une matité complète dans les 3/5 inférieurs ; dans ces points, abscence complète de respiration, très-léger souffle, râle crépitant disséminé et profond avec retentissement net de la voix ; crachats visqueux, transparens, d'un jaune verdâtre, assez abondans. Il existe un peu de douleur à l'épigastre, les battemens du cœur ne présentent aucun bruit anormal ; couenne molle, partielle, jaunâtre sur le caillot qui est très-ferme, sérosité foncée. 2 *saignées de 4 p., ventouses 3 p., traitement émoll., diète.*

Le 17, le malade se trouve soulagé, il a bien dormi, moins toussé et craché, les crachats sont visqueux et verdâtres, le pouls est à 92, plus développé qu'hier, il y a 32-36 inspirations, la peau est chaude et moite, le râle crépitant est plus abondant qu'hier, à la partie moyenne surtout, le retentissement est moins fort, il n'y a pas de souffle ; les caillots sont couenneux, fermes avec sérosité claire, l'un des deux est retroussé en champignon ; les rondelles des ventouses sont fermes avec un peu de couenne. 1 *saignée de 4 p., ventouses 4 p.*

Le 18, le malade a sué la nuit, la peau est d'une douce chaleur, le pouls est à 88-92 p., les crachats sont blancs, albumineux ; il y a 28 à 32 inspirations, la résonnance revient jusqu'à l'angle de l'omoplate, la respiration se fait entendre jusqu'à ce point ; de là à la base, matité et râle crépitant bien distinct.

Sur la saignée, le caillot est d'une consistance ordinaire avec une couenne blanche épaisse infiltrée, très-résistante. 1 *saignée de 4 p. 1/2, cataplasme, looch, lavement, diète.*

Le 19, crachats muqueux, liquides, le pouls est à 92, la respiration est tranquille, 24 inspirations par minute, le son revient dans toute l'étendue du poumon droit, le râle crépitant est plus

gros et mêlé de murmure vésiculaire ; le caillot est glutineux, recouvert d'une couenne ferme, épaisse, infiltrée. 1 *vésicatoire de 5 pouces de diamètre.*

Le 20, crachats bons, tout-à-fait muqueux, pouls à 80 ; 24 inspirations, respiration rude avec quelques bulles de râle crépitant. 1 *bouillon.*

Les 21 et 22, amélioration successive, crachats de résolution blancs, muqueux ; pouls à 72, 20 inspirations, respiration humide, visage bon.

Commencement de convalescence. *Sécher le vésicatoire, 2 bouillons, 2 potages.*

Le 24, le 1/8.

Le 26, le 1/4.

Le 28, la 1/2.

Sorti le 7 mars.

Réflexions. Cette dernière observation a une grande analogie avec la précédente, dont j'ai donné un court extrait ; j'ai voulu conserver celle-ci en son entier, en raison d'une circonstance particulière qu'elle a présentée : je veux parler de l'absence complète du point de côté, soit dans les commémoratifs, soit dans les symptômes présentés par le malade pendant son séjour à l'hôpital.

Dans ces deux cas on voit la diminution graduelle des symptômes à chaque saignée ; dans les deux aussi on voit les effets avantageux du vésicatoire à la suite des saignées répétées ; dans l'un, l'application de ce moyen ne fait subir au pouls aucune augmentation de fréquence ou de force ; dans l'autre, le pouls descend de 12 pulsations.

OBSERVATION. XXXI.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 20. Le nommé Benier, âgé de trente-trois ans, profession de maçon, demeurant rue des Barres, malade depuis deux jours, entré le 23 avril 1834, sorti le 5 mai.	**Pleuropneumonie gauche de tout le poumon—au passage du 1er au 2e degré. — 2e jour de la maladie à l'entrée.—Guérison le 6e jour du traitement.**

Cet homme, d'une chétive constitution, n'a jamais eu une santé parfaite. Il a eu la variole étant enfant, il affirme en outre avoir eu quatre fluxions de poitrine, son père est mort à cinquante-huit ans d'une maladie de poitrine, son frère est actuellement affecté de tubercules; il dit ne faire aucun excès, mais son état est très-fatigant, il est très-souvent exposé aux refroidissemens, mais il ne peut assurer si telle est la cause de sa maladie. Le 22 avril, à dix heures du matin, il a été pris de frisson, il s'est couché et a un peu sué, il a commencé à ressentir un point douloureux à gauche, puis à tousser et cracher des matières sanglantes; dans la soirée, on lui a fait une forte saignée, il dit avoir été fort soulagé, mais la toux a persisté ainsi que l'expectoration; avant d'entrer à l'hôpital, il a bu une chopine de vin chaud.

État à l'entrée, 23 avril :

Il ne peut se tenir couché à gauche à cause de la douleur ; décubitus dorsal, face altérée, abattue; sillons naso-labiaux jaunâtres, œil enfoncé ; pouls petit, tendu, à 130 pulsations ; chaleur sèche de la peau, 28 inspirations, crachats fortement rouillés, visqueux, adhérens. Résonnance et respiration bonnes en avant et à gauche; mais en arrière, matité depuis l'épine de l'omoplate jusqu'à la base, râle crépitant fin, souffle pur et retentissement métallique ; tout-à-fait en bas il n'existe que du râle crépitant gros, — rien à droite ni du côté des voies digestives. 1 *saignée de 4 pal.* 25 *sangsues en arrière à gauche.*

Le 24, la douleur de côté n'a pas diminué, le sang offre un caillot assez mou avec une couenne forte, épaisse et dense, la face est prostrée, les narines pulvérulentes, le pouls est mince, facile à dépri-

mer, à 116 pulsations, la respiration à 28.; la salive ne rougit pas le papier bleu de tournesol; en avant, résonnance bonne et respiration normale des deux côtés.

En arrière à gauche, tout le poumon est pris depuis le sommet jusqu'à la base, matité, râle crépitant, souffle et retentissement aigre de la voix dans toute son étendue; à la base seulement, il n'y a pas de crépitation; rien à droite; voies digestives toujours en bon état. 2 *saignées, la 1re de 4 p.*, *la 2e de 3 p.*, 2 *vent. scarifiées à gauche en arrière, looch, etc.*

Le 25, la chaleur de la peau est bonne; pouls plus développé, à 104 pul. 24 inspirations, la douleur est presque nulle; crachats rouillés, glutineux très-visqueux, — en arrière, la respiration revient au sommet, le souffle est moins fort, râle crépitant assez gros, moins de retentissement; couenne jaunâtre très-épaisse sur les caillots qui sont plus fermes que le premier, urines acides très-troubles. 1 *saignée de* 4 *p., etc.*

Le 26, peau d'une chaleur douce, 88 à 92 pulsations, 20 inspirations; visage calme, langue humide, plus de douleur depuis hier soir, cachats peu abondans, glaireux, très-légèrement rouillés.

Le malade couché sur le ventre, on trouve que dans les 2/3 supérieurs, la résonnance et la respiration sont revenues; dans le 1/3 inférieur, matité, souffle et voix de mirliton.

Replacé sur son séant, les mêmes phénomènes existent, les urines sont limpides, le caillot est volumineux, ferme avec quelques vestiges de couenne. *Vésicatoire de* 6 *pouces en arrière à gauche,* 2 *bouillons de poulet.*

Le 27, pouls à 88, souple, peu développé; pas de dyspnée, urines nuageuses, crachats glutineux encore un peu sales; gros râle crépitant en arrière, avec un peu de souffle. *Entretenir le vésicatoire, même régime.*

Le 28, il n'y a plus de fièvre; les symptômes locaux ont encore diminué; bien. 2 *bouillons,* 2 *soupes, pruneaux.*

Le 29, crachats blancs, respiration calme, plus de fièvre; ap-

pétit, sommeil bon. Convalescence, le 1/8 d'alimens; chaque jour les alimens sont augmentés.

Le malade reprend ses forces.

Il demande à sortir le 5 mai, il était alors au 3/4.

On constate à sa sortie qu'il existe encore un peu de souffle vers l'angle inférieur de l'omoplate.

Réflexions. Dans l'observation qu'on vient de lire, le malade, d'une constitution chétive, d'une mauvaise santé antérieure, ayant déjà eu quatre fluxions de poitrine, arrive au 2e jour d'une pneumonie aiguë avec épanchement pleurétique : en considération de tout ce qui précède, on croit devoir se borner à une saignée et à une application de 25 sangsues.

Le lendemain tous les symptômes ont augmenté, tout le poumon alors est envahi, tandis que la veille le sommet était intact, et en outre la pneumonie a marché dans les points où elle existait déjà; alors on agit énergiquement; dans la même journée, 10 palettes de sang sont retirées; dès-lors les symptômes commencent à décroître, une saignée et un vésicatoire terminent le traitement, et la guérison arrive le 6e jour de l'entrée. Il n'existe plus qu'un peu de souffle, dernier reste de l'épanchement pleurétique.

Ici se termine la série des phlegmasies pulmonaires arrivées à cette sorte d'état transitoire du 1er et du 2e degré. J'arrive à présent à la 3e série, que j'ai établie dans l'intention d'être le plus exact possible; dans cette série sont comprises 13 observations dans lesquelles la maladie était un peu plus avancée que dans les cas que je viens d'exposer; ici, une partie du poumon était arrivée au 2e degré de l'inflammation, mais dans quelques points existait encore la pneumonie au 1er degré.

J'ai dénommé cet état : *deuxième degré non confirmé.* Je tiens peu, du reste, à cette division, qui, dans la plupart des faits cités, se rapproche beaucoup de la précédente; j'ai cru voir dans quelques autres une différence plus tranchée, voilà pourquoi je me suis décidé à l'établir.

OBSERVATION XXXII.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 12. Le nommé Charpentier (Désiré), âgé de vingt-cinq ans, profession de jardinier, demeurant à Jossigny (Seine-et-Marne), né dans ce village, entré le 21 janvier 1836, sorti le 12 février.	**Pneumonie du sommet du poumon droit se développant dans le cours d'un choléra sporadique arrivé au 2e degré et dans quelques points encore au 1er degré.—(La maladie a commencé dans nos salles.) — Traitement très-mitigé. — Guérison le 7e jour du traitement.**

Cet homme, d'une constitution médiocre, d'un tempérament bilieux-sanguin, est ordinairement bien portant ; il dit être malade depuis 8 jours ; il a eu du frisson, de la fièvre, une douleur de côté à droite et de la toux ; il est alors parti pour Paris dans le but de s'y faire traiter. Arrivé ici, il n'a su trouver aucun secours, et il est resté 4 jours dans une auberge ; il a pris pour tisane de l'eau panée, il a essayé de boire du vin, il l'a vomi. — Il ne peut nous donner que ces détails incomplets.

Il présente le 22 au matin l'état suivant :

Face abattue, prostrée ; teinte jaune terreuse, œil excavé, nez froid, peau flasque, molle, extrêmement froide ; pouls de 80 à 84, petit, misérable. Langue humide, blanche, froide. Soif vive ; inappétence complète. Vomissemens de bile jaunâtre depuis le matin. Ventre tendu, rénitent ; bruit humorique vers le colon ascendant. Plusieurs selles liquides, jaunâtres depuis le matin. Crampes fréquentes dans les mollets. Urines supprimées. Toux sans expectoration, produisant de la douleur vers la région hépatique. Résonnance bonne des deux côtés en avant ; respiration bonne, bruyante seulement à droite ; en arrière à droite, matité tout-à-fait à la base (on l'attribue au foie). La respiration se fait bien jusqu'au niveau de cette matité ; en arrière à gauche, bonne résonnance, un peu de râle sibilant et muqueux en bas. *Limonade* 3 *pots, eau de gomme* 3 *pots, potion gommeuse avec* 20 *gouttes de laudanum ; lavement amidonné. Large vésicatoire à l'épigastre ; diète.*

Le 23, la réaction s'opère, la peau est chaude, le visage tur-

gescent, en sueur; le pouls a pris un développement double d'hier, il est à 96, onduleux et souple. La langue est bonne et chaude; la soif vive. Les vomissemens de bile verte ont continué; il n'y a eu qu'une seule selle; les crampes existent dans les jambes et les lombes. Rien de nouveau du côté de la poitrine; les urines sont toujours supprimées. *Gomme* 3 *pots. Glace* 1 *kilogr. appliquer sur le vésicat.* 1 *gr. d'acétate de morph.*

Les 24 et 25, amélioration; la peau continue à être bonne; il existe encore quelques crampes; les urines sont revenues; il n'y a eu ni vomissement ni diarrhée; le pouls est à 92, fort; la parole est très-embarrassée. On n'examine pas la poitrine. *Gomme* 3 *pots. Même pansement du vésicatoire.*

Le 26, Les symptômes cholériques n'existent plus, à l'exception de quelques légères crampes dans les jambes. Le malade a uriné sous lui. Sa peau est chaude; sa parole presque inintelligible, son intelligence obtuse. Il a de la dyspnée; 32 inspirations par minute; son pouls est à 92-96, fort et développé. Il n'accuse pas de douleur de côté.

A l'examen de la poitrine, on trouve en arrière et à droite au sommet une matité complète, avec souffle énorme et retentissement net de la voix dans toute la partie supérieure du scapulum; en avant, sous la clavicule droite, matité et râle crépitant. Les crachats sont blanchâtres, mais visqueux; la nuit il y a eu de l'insomnie et de l'agitation.

Le malade interrogé ne peut dire à quoi il attribue ce nouvel état. 1 *saignée de* 3 *pal.* 1/2. *Ventouses à droite en arrière et en haut* 3 *pal. Catapl.; lavement; diète.*

Le 27, face très-altérée; pouls à 80, 24-28 inspirations; voix basse et presque inintelligible; pas de crachats ni de douleur de côté; sous la clavicule droite, il y a du souffle sous l'oreille avec quelques bulbes de râle crépitant. Mêmes symptômes en arrière vers la fosse sus et sous-épineuse. Caillot fort dense, avec couenne blanche et épaisse. *Julep gommeux. Vésicatoire de* 5 *pouces de diamètre sous la clavicule droite.*

Le 28, le malade parle mieux, sa respiration est moins gênée; 20-24 inspirations par minute, le pouls est à 76, bien développé.

La peau est assez chaude, avec une légère moiteur. La toux est plus facile; sous la clavicule droite la matité est moindre, le souffle a diminué, la respiration vésiculaire s'entend avec mélange de crépitation; en arrière, mêmes symptômes d'amélioration; pas de crachats. *Même traitement. Entretenir le vésicatoire.*

Le 29, chaleur douce de la peau; visage meilleur; pouls à 76, tout-à-fait naturel; crachats blanchâtres, séro-muqueux; en avant, le souffle a totalement disparu, la respiration revient un peu âpre; en arrière, il y a moins de matité, de souffle et de retentissement, et on entend profondément une respiration humide et crépitante. La voix est redevenue forte. *Même traitement.*

Le 30, pouls à 76-80; 20 inspirations; crachats muqueux, peau d'une chaleur douce; bonne résonnance sous la clavicule droite; en arrière, le souffle diminue ainsi que le râle crépitant; la respiration revient. 2 *bouillons de poulet.*

Le 31, 1[er] février. Continuation du mieux; pouls à 60. Convalescence. 3 *bouillons; 2 potages; 1 œuf.*

Les 2 et 3, respiration complétement revenue; le 1/8.

Le 4, le 1/4.

Sorti le 12 février.

Cette observation mérite de l'intérêt sous plusieurs rapports; d'abord la pneumonie s'y est montrée sans complication de pleurésie, et, sous ce point de vue, elle forme une exception dans les nombreux faits que je rapporte. Ensuite elle fut bien limitée dans la moitié supérieure du poumon droit.

L'individu qui nous offrit ce cas était, comme je l'ai rapporté, d'une constitution assez chétive; les symptômes de choléra sporadique qu'il présenta d'une manière si évidente pendant les premiers jours de son entrée fixèrent presque exclusivement l'atten-

tion, et l'on omit à deux visites, de surveiller l'état des organes pulmonaires. Ce fut probablement à cette époque que la pneumonie commença, et elle était déjà parvenue à un degré assez avancé, lorsqu'elle fut connue. La conduite à suivre était fort difficile, la constitution du malade, la maladie première qui l'avait déjà beaucoup affaibli et qui existait encore, tout devait éloigner l'idée d'un traitement énergique. Cependant une saignée trop peu copieuse n'eût apporté aucune amélioration à la pneumonie, et n'eût servi qu'à affaiblir le malade en pure perte, on ne pouvait pour ainsi dire frapper qu'un coup, mais il le fallait décisif. Six palettes et demie de sang furent tirées en deux fois dans un seul jour par la lancette et les ventouses, puis on s'arrêta là, et un large exutoire suffit pour terminer ce que les émissions sanguines avaient préparé.

Observation XXXIII.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 15. Le nommé Lenoble (Guillaume), âgé de quarante-huit ans, profession de cordonnier, demeurant rue Rochechouard, n° 66, né à Caen, malade depuis 5 jours, entré le 28 octobre 1836, sorti le 20 novembre.

Pleuropneumonie droite, moitié supérieure, 2ᵉ degré, encore un peu au 1ᵉʳ dans quelques points. — 5ᵉ jour de la maladie à l'entrée. — Traitement antiphlogistique énergique. — Convalescence le 5ᵉ jour du traitement.

Cet homme, d'une forte constitution et d'une bonne santé habituelle, a eu, il y a un an, une amygdalite pour laquelle il est resté un an à l'hôpital.

Il nous dit qu'il y a cinq jours, s'étant probablement refroidi, il a eu une indigestion, il a vomi tous ses alimens, il s'est couché, alors il a été pris de frissons, de fièvre et d'une toux qui exaspérait une douleur de côté qu'il ressentait sous le sein droit et dans le point correspondant en arrière. Tous ces phénomènes survinrent pour ainsi dire, en même temps, la toux s'accompagna deux ou trois heures après de l'expectoration de crachats sanglans.

L'oppression était très-forte, il a bu alors un verre de vin

chaud, mais il en a été degoûté et n'en a pas repris; il s'est contenté de boire du lait et du bouillon; son état s'aggravant de jour en jour, il s'est décidé à venir à l'hôpital. Il a fait en voiture le trajet de sa demeure au bureau central; mais de ce point il est venu à la clinique à pied, et soutenu par un ami.

A son entrée, il ne fut point visité par l'élève de garde, on ne le saigna pas. Il était, le 29 au matin, jour où nous le vîmes pour la première fois, dans l'état suivant :

Décubitus dorsal; face altérée, abattue, prostrée, un peu jaune; sillons naso-labiaux prononcés, peau chaude, sèche; pouls à 112, fort développé et dur, il y a 40 inspirations par minute, langue sèche et recouverte d'une couche saburrale, soif vive, inappétence, constipation depuis six jours.

En avant et à gauche la respiration se fait bien, les bruits du cœur ne présentent rien d'anormal, à droite la résonnance est mauvaise au sommet, on y entend du souffle et du râle crépitant fin et profond accompagné d'un léger retentissement; en arrière à droite il y a de la matité, dans la région sus et sous-épineuse; la respiration vésiculaire y est nulle, le souffle est énorme, la bronchophonie très-forte; au dessous de l'angle de l'omoplate, la respiration revient; rien de notable à gauche en avant; la douleur de côté existe comme il a déjà été dit; les crachats sont visqueux, rougeâtres assez abondans. 1 *saignée de* 4 *p.* (*illicò*), *une autre de* 3 *p. le soir vers* 5 *heures, dans l'intervalle ventouses scarifiées* 4 *p., cataplasmes, looch, lavement, diète.*

Le 30, visage plus calme, un peu en sueur, peau chaude et moite, pouls à 92-96, moins d'oppression et de toux, 28 inspirations par minute;—la nuit a été assez calme, la douleur de côté a diminué;—il existe toujours en avant à droite peu de résonnance au sommet, le râle crépitant y est plus nombreux, et il s'étend sous l'aisselle, là où hier existait du souffle; en arrière, la résonnance revient dans la fosse sous-épineuse, le souffle y est moins prononcé ainsi que le retentissement, les crachats sont moins rouillés et plus gommeux qu'hier.

Le caillot est fort, avec couenne jaune, ferme, épaisse (première saignée), caillot plus ferme ; plus glutineux avec couenne moins épaisse, mais toujours dense sur la 2e saignée. Le sang des ventouses s'est presque pris en caillot d'une assez bonne consistance, mais sans couenne ;—langue humide, moins jaune ; une selle par le lavement. 1 *saignée de 4 p.* (*illicò*), *ventouses en avant et en arrière à droite au sommet*, 3 *pal.* 2 *heures après*, *cataplasme, lavement, looch, diète.*

Le 31, peau d'une bonne chaleur, pouls à 88 encore ferme, face épanouie, respiration moins gênée, à 24-28 inspirations par minute, crachats rares, encore visqueux, mais plus rouillés ; en avant au sommet du poumon droit, la résonnance est revenue et le râle crépitant a disparu, la respiration est un peu puérile ; le son augmente en arrière, le souffle est moindre, il existe du râle crépitant de retour, la bronchophonie est moins prononcée, il n'y a plus de point de côté, la toux a bien diminué.

Le caillot est ferme, dense, avec couenne forte, les ventouses sont réunies, quelques rondelles sont couenneuses. 1 *saignée de* 3 *p.* 1/2 *le matin, cataplasme, looch, lavement, diète.*

Le 1er novembre, mêmes crachats qu'hier, chaleur douce, 84 pulsations, 24 inspirations, gros râle crépitant, partout la résolution est dans toute sa force ; — nuit bonne. *Traitement émollient, diète.*

Le 2, plus de fièvre, 72-76 pulsations, 20 inspirations, le malade est gai, a de l'appétit. Il existe un léger râle sous-crépitant en arrière au sommet. — Le malade entre en convalescence.

On croit devoir toutefois faire appliquer *un emplâtre avec émétique* XV *gr.* 2 *bouillons.*

Le 3, même pouls, la respiration vésiculaire est revenue partout, les crachats sont blancs et muqueux, la convalescence est franche et complète. 2 *bouillons,* 2 *potages,* 1 *pomme cuite.*

Le 4 et le 5, on lui accorde le 1/8e.

Le malade fait plus tard un petit écart de régime qui lui donne un peu de dévoiement, mais l'affection pulmonaire est bien guérie.

Cette légère indisposition retarde seulement jusqu'au 20 novembre la sortie de ce malade.

Réflexion. Cette observation est des plus probantes en faveur de l'efficacité d'un traitement énergique sagement combiné ; la maladie était évidente, complète dans ses symptômes, bien reconnue dans son ensemble, bien limitée dans tous ses détails et on a pu voir à chaque nouvel acte de cette médication, les symptômes généraux et locaux diminuer graduellement.

OBSERVATION XXXIV. Blondel (Louise-Rosalie), cinquante-quatre ans. — Pleuropneumonie gauche de la partie inférieure, 2ᵉ degré non confirmé. — Symptômes bilieux. — Congestion du cœur. — 3ᵉ jour de la maladie à l'entrée. — Traitement incomplet parce qu'elle le refuse. — A l'entrée 1 saignée de 4 pal.; le lendemain 1 saignée de 4 pal. le matin. — Ventouses 3 pal. 2 heures après. — Les jours suivans, traitement émollient. — Guérison lente à se compléter.

OBSERVATION XXXV.

Salle St-Jean-de-Dieu, nº 8. Le nommé N***., âgé de dix-huit ans, profession de porteur d'eau, né près d'Avignon, malade depuis 3 jours, entré le 5 janvier 1835, sorti le 13 février.

Pleuropneumonie de la moitié inférieure du poumon droit (bilieuse), au 2ᵉ degré dans quelques points. — (3ᵉ jour de la maladie à l'entrée.) — Traitement énergique. — Guérison le 4ᵉ jour de l'entrée et le 7ᵉ de la maladie. — Rechute de la pleurésie à la suite d'un refroidissement, enlevée par deux vésicatoires.

A Paris depuis deux ans, ordinairement bien portant, d'une constitution assez forte, d'un tempérament sanguin, fut pris le 3 janvier 1835, à la suite d'un refroidissement (il a bu de l'eau froide étant en sueur), d'un frisson violent, puis de fièvre et d'un point de côté à droite ; il a pris du vin chaud sucré, qui ne fit qu'augmenter la fièvre.

Le 4 au matin, il commenca à tousser et à cracher des matières briquetées. Alors on lui fit une petite saignée; son état ne s'améliorant pas beaucoup, il entra à l'hôpital le 5, il y vint en voiture.

A son entrée, l'élève de garde lui fit une saignée de cinq palettes.

Le 6 au matin, il est dans l'état suivant :

Décubitus dorsal, visage jaune, pommettes rouges, peau chaude et sèche, pouls à 96, onduleux, sans dureté ; 36 inspirations.

Vive douleur de côté à droite, la résonnance et la respiration sont bonnes en avant des deux côtés; la voix fait vibrer les parois thoraciques sous la main, en arrière à droite on trouve une matité complète dans la moitié inférieure ; le souffle très-prononcé vers l'angle de l'omoplate avec bronchophonie très-forte; s'entend jusqu'à la base; il y a un râle humide sous l'omoplate, en dehors et à droite, râle crépitant et chevrottement de la voix, il n'y a rien en arrière et à gauche ; les crachats sont rouillés et adhérens, la langue est saburrale, rouge à la pointe, il y a de la douleur à la pression vers l'hypochondre droit, le foie déborde d'un pouce et demi, la couenne est jaune, peu forte, résistante sur le caillot qui est fort, dense et résistant, sérosité d'un jaune foncé. 2 *saignées, une de* 3 *p.* 1/2 *le matin et une de* 3 *p. le soir, ventouses scarifiées* 3 *p. à midi.*

Le 7, visage calme, sans rougeur, peau moins jaune, pouls à 76, 24 à 28 inspirations, plus de douleur de côté, crachats roulans, aérés, un seul rouillé, en arrière et à droite le son est revenu jusqu'en bas, le râle crépitant a partout remplacé le souffle, encore un peu de bronchophonie, en dehors gros râle crépitant, résonnance de la voix presque normale, langue molle, humide.

Couenne blanche, d'une résistance moyenne, caillot ferme et résistant, glutineux sur les deux saignées, le sang des ventouses est d'une bonne consistance. *Une saignée de* 3 *p. le matin, traitement émollient.*

La saignée n'a pas été faite par l'oubli de l'élève externe.

Le 8, le pouls est à 80, un peu plus fort et plus tendu qu'hier, mêmes symptômes qu'hier, pas de nouvelle amélioration, il existe un bruit de frottement pleural vers la partie moyenne du côté droit. 1 *vésicatoire de* 6 *pouces à droite en arrière.*

Le 9, pouls à 76, respiration facile, crachats muqueux, respiration humide et bruit de frottement partout où existait la phlegmasie, langue bonne, appétit, convalescence. *Traitement émollient*, 2 *bouillons de poulet.*

Le 10 et le 11, tout-à-fait guéri, encore un peu de râclement qui disparaît en partie quand le malade est couché sur le ventre. 2 *bouillons*, 2 *potages*, 1 *biscuit.*

Le 12, il est tout-à-fait guéri, le 1/8.

Le 1/4 quelques jours après; il s'est levé, a été au jardin par un temps froid, il a été pris d'un frisson; nous le trouvons le 21 avec la matité revenue à droite, la respiration est soufflante avec un beau bruit de bredouillement au dessous de l'angle de l'omoplate, la douleur est revenue, le pouls est à 96, on se contente d'appliquer à quelques jours de distance 2 vésicatoires pour traiter cette pleurésie, et ce n'est que le 31 qu'il est parfaitement guéri de cette seconde affection, il est de nouveau au 1/8.

Il sort le 13 février.

Observation XXXVI.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 2. Le nommé Dernoncourt (Constant), âgé de 38 ans, profession de domestique, demeurant rue d'Amboise, né à Louvigny (nord), malade depuis 8 jours, entré le 8 mars 1836, sorti le 26 mars 1836.	Pleuropneumonie gauche 4/5 inférieurs, 1° et 2° degré dans quelques points. — 8° jour de la maladie à l'entrée. — Amélioration incomplète. — Rechute. — Guérison longue et tardive.

Il est à Paris depuis huit ans; à cette époque, il a eu une fluxion de poitrine à gauche, il en a été traité par les saignées. Il dit s'être bien porté depuis; il est cette fois indisposé depuis une quin-

zaine de jours, mais depuis huit jours il est plus malade (on a oublié de lui demander à quoi il attribuait sa maladie). Il a éprouvé du frisson, puis une douleur dans le côté gauche en dehors et au dessous du sein; cette douleur augmentait par la toux et les fortes inspirations; il a craché des matières jaunâtres; cet état a continué jusqu'à son entrée. La veille de l'entrée, on lui a fait chez lui une saignée de 3 palettes, et il a bu de la tisane.

A son entrée on lui pratique une saignée de 4 palettes. Nous le trouvons le lendemain dans l'état suivant :

Structure forte et robuste ; constitution lymphatico-sanguine; peau blanche; cheveux châtains; décubitus à droite; figure rouge; sillons naso-labiaux prononcés; peau chaude, plutôt sèche qu'humide; pouls à 92-96; oppression, 32 inspirations par minutes; crachats épais, visqueux, d'un vert légèrement jaunâtre; mauvaise résonnance à gauche, si ce n'est au sommet et vers l'aisselle; la respiration se fait bien dans cette partie; sur le côté, souffle pur; vers l'aisselle et plus bas, râle crépitant fin. En arrière, la matité commence vers l'épine de l'omoplate, elle augmente peu à peu, et à la base il n'y a aucune résonnance; souffle mêlé de râle crépitant dans toute la moitié supérieure, plus bas le souffle disparaît, il ne reste plus que du râle; broncho-ægophonie dans tous ces points; légère vibration des parois quand le malade parle; — à droite la respiration se fait bien. Il y a une légère voussure à la région précordiale, on sent à peine les impulsions du cœur à la main, les bruits sont assez distincts quoiqu'éloignés, il n'existe pas de souffle ni de bruit anormal, la douleur du côté persiste. Il y a 24 à 28 inspirations par minute; — le caillot est ferme, énorme, occupe tout le vase, il n'a pas de taches de couenne. 1 *Saignée de 4 palettes, ventouses 4 palettes. Traitement émollient.*

Le 10, la douleur du côté a presque entièrement disparu; le pouls est à 96; la peau encore chaude; la respiration à 28-32. Il y a eu des sueurs la nuit; le souffle est toujours considérable dans toute l'étendue de l'omoplate; il y a du râle crépitant à la

base; la broncho-ægophonie persiste. 1 *saignée de* 3 *pal.* 1/2.

Le 11, 96 à 100 pulsations; souffle moindre; râle crépitant de retour à la partie inférieure; broncho-ægophonie plus faible; les bruits du cœur reviennent. 1 *vésicatoire de* 6 *pouces. Traitement émollient.*

Les 12, 13, 14, la fièvre tombe à 80-84 pulsations; le souffle existe toujours en haut; la respiration revient en bas avec un peu de râle crépitant disséminé.

Les 15, 16, 17, état stationnaire; le pouls reste à 84-88; le souffle et le râle crépitant persistent dans la fosse sous-épineuse gauche. *Vésicatoire volant en dehors à gauche.*

Le 18, le pouls est à 92 pulsations; les crachats glaireux sales; le souffle existe et est plus fort qu'hier.

Le 19, on apprend que le malade se découvre la nuit, la chaleur de la peau est vive, le pouls est à 100 pulsations; en arrière à gauche au sommet, matité complète, souffle très-fort; bronchophonie intense, râle crépitant plus bas; diarrhée. Il y a rechute. 1 *saignée de* 3 *palettes* 1/2. *Traitement émollient.*

Les 21, 22, la fièvre diminue, le pouls est à 92-96 pulsations; la peau est en sueurs; le souffle diminue; les crachats sont muqueux, légèrement colorés en jaune. Le caillot est petit, rétroussé, couenneux.

Le 23, 76 à 80 pulsations; le souffle est moins fort; le râle crépitant plus gros; presque plus de toux; crachats blancs. 3 *bouillons.*

Le 24, 72 pulsations, la respiration revient. Commencement de convalescence.

Le 25, le 1/8.

Le 26, le 1/4.

Il est tout-à-fait guéri.

Réflexions. L'affection qu'a présentée ce malade diffère en certains points de celles qui ont été exposées jusqu'ici. Indisposé depuis une quinzaine de jours, il y en avait huit qu'il était atteint

de la pneumonie, lorsqu'il se présenta à l'hôpital. A ce moment presque tout le poumon gauche était envahi par l'inflammation, arrivée dans une très-grande étendue au deuxième degré. Cet homme fut saigné, mais cependant pas aussi abondamment que nous avons vu le faire dans quelques uns des cas précédens ; mais en admettant même qu'il l'ait été suffisamment, une autre cause est venue faire obstacle à une guérison plus rapide, je veux parler des imprudences continuelles commises par ce malade, confiant dans sa bonne santé habituelle et sa forte constitution.

Parmi les circonstances qui ont accompagné cette observation nous devons signaler les phénomènes existant du côté du cœur ; dans ce cas, nous ne pensons pas qu'il y ait eu là une véritable péricardite; la matité n'était pas assez considérable et les bruits assez étouffés pour légitimer ce diagnostic; mais le voisinage de l'inflammation pleurale et pulmonaire avait amené une sorte de congestion dans l'organe central de la circulation; enfin, un dernier fait, sur lequel je dois insister, est l'existence d'une première *fluxion de poitrine* à gauche, dont le malade avait été pris huit ans auparavant. Malgré le privilége de cette première affection, celle qui survint dans le même côté chez ce malade était extrêmement grave, et a résisté plusieurs jours à un traitement assez énergique.

OBSERVATION XXXVII.

Salle St-Jean-de-Dieu, nº 7. Le nommé Berthaud (Jacques), âgé de trente-huit ans, profession de garçon de bureau, demeurant rue de l'Araignée, nº 25, malade depuis le 8 juin 1834, entré le 11, sorti le 30.	Pleuropneumonie droite de tout le poumon au 2ᵉ degré et au 1ᵉʳ dans quelques points. — 4ᵉ jour de la maladie à l'entrée. — Diminution des accidens le 3ᵉ jour. — Rechute. — Guérison complète le 10ᵉ jour du traitement.

Cet homme, d'une bonne santé, d'une forte constitution, a été pris, le 8 juin, dans la soirée, à la suite d'un refroidissement, de frissons, puis de fièvre, d'oppression et d'une vive douleur dans le côté droit; il s'est couché, et le lendemain il a commencé à tousser et à expectorer quelques crachats jaunâtres ; un médecin lui a fait appliquer, la veille de l'entrée, 20 sangsues à l'anus, il a

été très-légèrement soulagé. Du reste, il s'est mis à la diète, a bu de la tisane et n'a pas pris de vin chaud.

Le 11 au soir, à l'entrée, face rouge et chaude, peau d'une chaleur élevée sans sécheresse, décubitus indifférent, pouls à 88, fort plein, vibrant; oppression, point de côté moindre que les jours précédens, il est sensible seulement dans les grandes inspirations, 32 inspirations, petite toux sèche, quelques crachats rouillés nageant dans un liquide albumineux.

Résonnance bonne en avant des deux côtés; la respiration est un peu faible à droite et légèrement âpre et rude à gauche, — en arrière à droite, matité complète du sommet à la base, souffle pur dans la fosse sus-épineuse, plus bas respiration soufflante et râle crépitant fin, à la base, respiration nulle; dans tout ce côté forte bronchophonie; — en arrière à gauche il n'y a qu'un peu de râle muqueux.

Céphalalgie, langue humide et blanche, soif vive, inappétence, bouche mauvaise, sans nausées ni vomissemens, selles ordinaires. 1 *saignée de 4 pal.* (*illicò*).

Le 12, chaleur vive de la peau, pouls à 92, fort, vibrant, tendu; 36 inspirations, oppression, point de côté comme hier, crachats plus rouges, plus visqueux, plus manifestement pneumoniques qu'hier; rien de nouveau dans les phénomènes de la respiration; on constate seulement en dehors à droite un beau râle crépitant; — la surface du caillot est d'un rouge rutilant sans couenne, d'une consistance moyenne, la sérosité est foncée; les urines sont d'un rouge assez prononcé avec sédiment jaunâtre et une couche huileuse à la surface. 2 *saignées, l'une de 4 p. le matin et l'autre de 3 p. à 5 heures, looch, cataplasme, lavement, diète.*

Le soir, face rouge; les crachats sont meilleurs, pouls à 92, moins d'oppression, 30 inspirations.

Le 13, sueurs la nuit, peau chaude et moite, pouls souple, plein, à 88-92, 28 inspirations, crachats moins colorés.

En arrière à droite, la résonnance est un peu revenue dans la moitié supérieure, le souffle est moindre, nul en dehors, le râle

crépitant n'existe plus que dans le 1/3 inférieur; en arrière, ainsi qu'en dehors, les deux caillots sont fermes, énormes, denses et recouverts d'une couenne mince; urines rougeâtres, transparentes, peu acides. *Traitement émollient.*

Le soir, 92 pulsations, pouls très-gros, crachats très-rouillés. 1 *saignée de 4 p.*

Le 14, respiration facile, 24 inspirations par minute, pouls à 96-100, assez plein et fort; peau chaude, sudorale, mêmes crachats qu'hier soir; le caillot est considérable, dense, couvert d'une couenne jaune et ferme. Urines d'un jaune doré, transparentes; on n'examine pas la poitrine parce qu'il est en sueurs. *Traitement émollient.*

Le 15, mêmes symptômes généraux, 2 crachats rouillés, tous les autres sont blancs.

La résonnance existe partout en arrière à droite, si ce n'est dans le 1/4 inférieur; la respiration est revenue, mais elle est âpre dans la partie supérieure et moyenne, faible à la base, avec un léger souffle et une très-légère bronchophonie; encore un peu de point de côté; langue rosée humide. 20 *sangsues en arrière à droite, looch, etc.*

Le malade mange dans la journée; c'est un dimanche et il reçoit des vivres du dehors; le soir, je le trouve très-oppressé, ayant 36 inspirations et 120 pulsations par minute, cependant le point de côté a cessé, les crachats sont plus jaunes.

Le 16, nuit agitée, chaleur vive, pouls à 112, fort; 36 à 40 inspirations, crachats très-rouillés, il est revenu un peu de souffle dans la fosse sus et sous-épineuse. 1 *vésicatoire de* 6 *pouces en arrière à droite.*

Le 17, sommeil la nuit, peau moins chaude, 84 pulsations, la respiration n'est pas gênée, 24 à 28 inspirations; encore un léger souffle en haut, très-faible retentissement. Partout ailleurs respiration bonne; urines nuageuses acides. *Traitement émollient*, 3 *bouillons.*

Le 18 et le 19, plus de fièvre, 76 pulsations, 20 inspirations;

respiration calme, plus de douleur nulle part; — appétit; — plus de trace de pneumonie le 19. 2 *bouillons* 3 *potages*.

Le 20, le malade est mis au 1/8 d'alimens.

Le 21, au 1/4.

Le 22, à la 1/2.

Il sort le 30.

L'observation qui précède mérite quelque attention sous le rapport du traitement; la manière dont il a été appliqué rend compte, jusqu'à un certain point, de l'espèce de résistance qu'a opposée la phlegmasie et du temps qu'il a fallu pour l'éteindre complétement.

En effet, on peut voir ici que les émissions sanguines n'ont pas été employées comme dans la plupart des cas précédens. A l'époque où le malade entra dans le service de M. Bouillaud, ce professeur n'avait pas encore par devers lui cette masse imposante de guérisons obtenues par sa méthode de saignées copieuses, répétées à peu de distance. Aussi procédait-il avec une sage réserve, et les difficultés qu'il éprouvait, la lenteur et l'incertitude des guérisons, lorsqu'il voulait restreindre les saignées, étaient-ils pour lui et pour nous des faits négatifs qui venaient confirmer encore l'efficacité de la méthode nouvelle. Ainsi, dans ce cas, dès le second jour de l'entrée, le traitement subit une modification importante; en effet on ne prescrivit pas le même jour les trois saignées ordinaires, deux par la lancette, et une par les sangsues (1); puis au commencement du troisième jour, on ne fit pas de saignée, le soir seulement elle fut prescrite; le quatrième jour le pouls étant encore à 100 pulsations, plein et fort, et les symptômes généraux paraissant encore graves, on voulut s'abstenir encore d'ouvrir la veine ou de faire une émission sanguine locale.

Cependant le cinquième jour, les symptômes de la pleuropneumonie existaient toujours, on fit alors appliquer 20 sangsues, et ce

(1) A cette époque, l'usage des ventouses allemandes n'étaient pas encore introduit dans l'hôpital.

fut dans la même journée qu'une légère imprudence fit trébucher cette guérison incertaine, et que le malade fut repris de quelques accidens assez graves, qui prolongèrent l'affection jusqu'au 19. Si l'on avait suivi la marche ordinaire, comme nous allons le voir dans la plupart des cas qui vont suivre, je ne doute pas que la guérison eût été plus sûre et plus prompte.

OBSERVATION XXXVIII.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 14. Le nommé Streit (Xavier), âgé de vingt-quatre ans, profession de boulanger, demeurant rue de Normandie, né à Strasbourg, malade depuis 4 jours, entré le 2 mars 1836.

Pleuropneumonie droite, au 2e degré à la moitié inférieure, au 1er degré à la moitié supérieure. — (4e jour de la maladie à l'entrée.) — Congestion et caillots dans le cœur. — Traitement énergique. — Diminution graduelle des symptômes. — Entrée en convalescence le 5e jour du traitement.

Cet homme, à Paris depuis 4 mois, s'y est toujours bien porté; il a eu il y a 4 jours un refroidissement en sortant dans la rue après avoir passé la nuit à faire son ouvrage. Il ne peut facilement parler français, aussi ne pouvons-nous avoir aucun renseignement, si ce n'est qu'il n'a rien fait chez lui pour se traiter.

Nous le vîmes le 3 mars matin pour la première fois, rien ne lui avait été fait la veille à son entrée. Il est dans l'état suivant :

Le malade est haletant, en décubitus dorsal. Il a de 56 à 60 inspirations par minute; les aîles du nez se dilatent fortement, la peau a une chaleur vive, sèche et brûlante; le pouls est à 112, très-médiocrement développé, assez souple, onduleux; la face est colorée, surtout aux pommettes; il existe à droite une douleur très-vive dans les grandes inspirations et dans les efforts de la toux. La partie antérieure de la poitrine résonne passablement; il existe partout à droite un râle ronflant très-sec; — en arrière de ce côté, matité dans toute l'étendue du poumon, plus prononcé à la partie moyenne et à la base; souffle fort vers le bord interne du scapulum et la fosse sous-épineuse, avec râle crépitant, rare,

disséminé jusqu'à la base, — en tirant vers la partie externe, il se mêle avec le murmure vésiculaire; partout il existe un retentissement net de la voix sans ægophonie. Les crachats sont visqueux, gluants, transparens, d'un jaune verdâtre.

La matité précordiale est double de l'état normal; les battemens se font sentir à la main dans toute la région mate; les deux bruits du cœur sont plus sourds qu'ils ne devraient être.

La langue est sèche, saburrale, avec papilles développées; la soif vive; il n'y a pas de dévoiement; ventre souple, sans gargouillement, pas de diarrhée, le foie et la rate ne débordent pas; — l'intelligence est en bon état; agitation la nuit seulement. 1 *saignée de* 4 *palettes*, *illicò; ventouses en arrière à droite* 3 *palettes*, 2 *heures après; à* 5 *heures* 1 *saignée de* 3 *pal.*, *catapl. lavement; diète.*

Le 4, peau moins chaude, moite; pouls à 104, plus développé et plus souple; respiration bien plus calme, 32 à 36 inspirations par minute; — en avant à droite respiration avec ronchus grave; — en arrière, matité moins complète, souffle et râle crépitant plus abondant, bronchophonie moins retentissante; la matité précordiale a diminué d'un bon 1/2 pouce dans les deux sens, les bruits du cœur sont moins obscurs. Le malade a beaucoup sué toute la nuit; la douleur de côté a diminué; les crachats sont visqueux, adhérens, mais très-peu rouillés; le caillot est retroussé, avec couenne blanche et ferme sur la première saignée; le caillot de la seconde est ferme et tacheté de vestiges de couenne; le sang des ventouses est pris en masse avec des rudimens de couenne sur quelques rondelles. 1 *saignée de* 3 *pal.* 1/2 *le matin; ventouses* 3 *pal.* 2 *heures après; catapl.*, *lavement*, *diète.*

Le 5, le malade se trouve très-soulagé, il n'a plus de point de côté; la peau est encore chaude; le pouls est à 104, plus développé qu'hier, mais assez souple; plus d'oppression, 24-28 inspirations; les bruits du cœur sont plus distincts; la matité précordiale est la même; — la résonnance est revenue en arrière du poumon gauche jusqu'à l'angle de l'omoplate; le souffle a beaucoup

diminué ainsi que la bronchophonie, le râle crépitant est plus abondant; les crachats sont muqueux, encore un peu jaunes.

Le caillot est en champignon, retroussé, avec couenne blanche et ferme; les rondelles des ventouses sont très-résistantes. *1 saignée de 3 pal. 1/2 le matin, à midi vésicatoire de 5 pouces de diamètre en arrière à droite, etc., diète.*

Le 6, crachats muqueux, blancs; pouls à 88; peau moite, sans chaleur vive; sueurs abondantes depuis hier; — la résonnance revient en arrière, plus de souffle, gros râle sous-crépitant humide; 24 inspirations; langue bonne; léger appétit; caillot retroussé avec couenne blanche, résistante; sérosité claire.

La convalescence commence. *Traitement émollient. Entretenir le vésicatoire. 1 bouillon.*

Le 7, 80 pulsations; 20 inspirations; chaleur douce de la peau; crachats blancs albumineux.

La respiration se fait avec un peu d'humidité. *Sécher le vésicatoire; 3 bouillons.*

Les 8 et 9, il n'y a plus rien du côté de la poitrine, — plus de fièvre; 72 pulsations; visage riant. Le 1/8.

Le 11, 1/4; le 13, la 1/2.

Réflexions. Dans cette observation, que j'ai placée ici à dessein, on peut voir nettement la différence des deux traitemens dans ce cas et dans le précédent. Dans l'un comme dans l'autre, la pneumonie occupait tout un poumon, elle était arrivée au même point. Le malade était venu dans les deux cas le 4e jour de l'affection, réclamer les secours de l'art. Tous les deux étaient jeunes, vigoureux, bien constitués, et quoique le premier fût âgé de trente-six ans, et celui-ci seulement de vingt-quatre, les symptômes que présentaient les deux malades étaient à peu près les mêmes; chez ce dernier, ils étaient même plus graves, et cependant dans cette observation, que je donne comme modèle pour le traitement, cette grave affection n'a duré que quatre jours.

Dans l'observation suivante, je retrouve une affection analo-

gue, et qui a été arrêtée dans sa marche par un traitement tout-à-fait analogue; je me bornerai donc à en donner un court extrait.

Observation XXXIX. Barthélemy (Joseph), vingt-neuf ans, paveur, constitution faible, tempérament bilieux. Pleuropneumonie de tout le poumon droit (bilieuse de Stoll) 2e degré non confirmé. — 6e jour de la maladie à l'entrée. — Saignée de 3 pal. à l'arrivée. —Le lendemain 2 saignées, l'une de 4 pal. le matin. l'autre de 3 pal. le soir. Ventouses. 3 pal. à midi.—3e jour une saignée de 4 pal. 4e jour une saignée de 3 pal.—5e jour.—Résolution complète.—Sortie le 26e jour.

Observation XL. Griton, vingt-cinq ans, charretier, constitution d'une apparence forte. — Tempérament lymphatique. — Pleuropneumonie de tout le côté droit. 2e degré à la moitié supérieure, 1er degré à la base. —4e jour de la maladie à l'entrée. Il ne fut pas vu le 1er jour. — Le 2e, une saignée de 4 pal. le matin, et de 3 pal. le soir.—Le 3e jour 1 saignée de 3 pal. 1/2. — Ventouses 3 pal.—Le 4e jour, une saignée de 4 pal. —Le 5e jour, vésicatoire de 5 pouces.—Résolution commençante le 6e jour et confirmé le 7e jour du traitement.—Sorti le 28e jour.

Observation XLI. Chabin (Jeannette), soixante ans, portière.—Pleuropneumonie de tout le poumon droit.—2e degré et dans quelques points encore au 1er, bronchite intense.—9e jour de la maladie à l'entrée. — Une saignée de 3 pal. 1/2 à l'entrée. 2e jour 1 saignée de 3 pal. 1/2.—Ventouses 2 pal.—3e jour 1 saignée de 3 pal. — Amélioration considérable 4e et 5e jour, et le 6e la résolution complète eut lieu.

Dans ce cas, comme dans le précédent, le traitement ne pouvait pas être plus énergique, la constitution particulière des malades s'y opposait, dans celui-ci, l'âge et l'époque déjà avancée de la maladie interdisaient l'emploi de moyens plus vigoureux.

Dans le fait suivant, l'âge et la constitution du sujet permirent d'être plus hardi dans les émissions sanguines.

Observation XLII. Adame (Isidore), vingt-huit ans, commissionnaire. — Pleuropneumonie de tout le poumon gauche, 2e degré au sommet, 1er degré dans le reste du poumon (pneumonie bilieuse). — 6e jour de la maladie à l'entrée. — Une saignée de 4 pal. à l'entrée.— 2e jour, 2 saignées, l'une de 4 pal. le matin, l'autre de 3 pal. le soir. A midi 20 sangsues.—3e jour large vésicatoire.—4e jour, résolution commençante. — 5e jour, convalescence.—Sortie le 9e jour.

OBSERVATION XLIII.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 1. Le nommé Simon (André), âgé de trente-huit ans, profession d'ancien cocher (travaille aujourd'hui dans les puits), demeurant aux Batignolles, né à Paris, malade depuis 5 jours, entré le 14 mars 1836, sorti le 1er avril.

Pleuropneumonie de tout le poumon droit arrivée au 2e degré et dans quelques autres points encore au 1er. (symptômes bilieux). — 5e jour de la maladie à l'entrée. — Traitement énergique. — Résolution le 8e jour de l'entrée, 13e de la maladie.

Cet homme, d'une forte constitution, n'a jamais eu d'autres maladies qu'une fistule anale. Il fait quelques excès de boissons. Après s'être refroidi il y a environ un mois, il a été pris d'un point de côté à droite assez peu douloureux pour ne pas l'empêcher de continuer ses travaux; mais il y a cinq jours, la douleur de côté est devenue très-vive, il s'y est joint de la fièvre, de la toux avec expectoration de crachats rouillés; le malade a pris quelques bouillons, un potage, mais n'a rien fait comme traitement, si ce n'est boire de la tisane et un peu de vin qu'il a vomi. Il a continué à travailler jusqu'au 12 au soir.

A son entrée il lui a été pratiqué *une saignée de 4 palettes*.

État du malade le 15.

Visage tiré, jaune, en sueurs; lèvres sèches; langue lisse et sèche; nulle douleur abdominale; soif très-vive; haleine d'une extrême fétidité; pas de vomissemens ni de diarrhée; peau moite et chaude; sueurs la nuit; crachats visqueux, adhérens d'un rouge briqueté, lie de vin sale; pouls de 92 à 96, plein, tendu et dur; 24 inspirations; le malade se dit très-soulagé depuis la saignée.

La matité précordiale est d'environ 3 pouces dans les deux sens; les battemens du cœur ne sont pas appréciables à la main; les deux bruits sont éloignés quoique distincts; — la respiration est bonne en avant des deux côtés; à droite seulement un peu humide, mais en arrière à gauche les 2/5 supérieurs résonnent mal, la respiration s'y fait à peine; à droite toute l'étendue de la paroi pectorale est mate; vers la région scapulaire il y a du souffle avec bronchophonie

pure jusqu'à la base; absence complète de respiration vésiculaire; dans le creux axillaire, le râle crépitant est très-voisin de l'oreille et plus fin qu'en arrière; il y a une très-légère vibration des parois quand le malade parle.

Le sang est formé d'un caillot retroussé, épais et dense, recouvert d'une couenne forte, jaunâtre et résistante; la sérosité est d'un jaune foncé. 2 *saignées de* 3 *pal.* 1/2, *ventouses scarif.* 3 *pal.* 1/2, *traitement émollient.*

Le 16, respiration calme; 24 inspirations par minute; pouls à 88, plein sans dureté; crachats blancs, quelques uns légèrement rosés; langue moins rouge mais encore lisse et sèche, soif vive;—en arrière à gauche la respiration s'entend mieux qu'hier au sommet; —à droite, plus de souffle nulle part, râle crépitant très-nombreux partout, retentissement de la voix, meilleure vibration des parois; plus de douleur de côté; urines rouges, troubles, avec odeur de souris très-prononcée; — caillot couenneux ferme sur la première saignée, très-dense et sans couenne sur la deuxième. 1 *saignée de* 4 *palettes, traitement émollient.*

Le 17, chaleur très-douce de la peau qui perd sa teinte jaune; pouls souple à 20 pulsations; 16 à 20 inspirations; langue lisse, plus humectée, moins de soif; —la respiration est parfaite en avant des deux côtés et en arrière à gauche; à droite, siége principal de la maladie, le râle crépitant a disparu dans la moitié supérieure, il existe toujours à la base, il est plus gros et à bulles moins nombreuses qu'hier; — crachats présentant encore une légère teinte abricot; —beau caillot retroussé avec belle couenne ferme. *Traitement émollient.*

Le 18, même état; 76 pulsations; l'amélioration n'a pas fait de progrès. *Traitement émollient.*

Le 19, langue sèche comme celle d'un perroquet; il est survenu dans la nuit une douleur vive sous le sein droit; beaucoup de toux; les crachats ont repris une teinte rougeâtre; le pouls est à 84; il y a 28 inspirations; la respiration se fait en avant; en arrière à droite, la respiration revient avec râle crépitant; mais il

existe de la matité et du râle crépitant au sommet du poumon gauche. 1 *saignée de 4 palettes*.

Le 20, le malade a beaucoup sué la nuit; le pouls est à 64, souple, onduleux; la respiration 16-20, elle paraît calme et complète; les crachats sont encore sales; le râle crépitant naissant a cessé à gauche; à droite la respiration est bien revenue partout; il y a encore un peu de râle à la base; il n'y a plus de douleur de côté; la langue est toujours lisse; le caillot est retroussé, petit, recouvert d'une couenne ferme, élastique comme du gluten, dense et épaisse. 1 *vésicatoire de* 6 *p. de diamètre, traitement émollient*.

Le 21, 64 pulsations; le vésicatoire a fait écouler beaucoup de sérosité; langue encore un peu sèche; la respiration est bonne, encore un peu de gros râle à la base. *Sécher le vésicatoire, traitement émollient*.

Le 22, crachats tout-à-fait blancs, muqueux; 64 pulsations; respiration bonne, un peu humide; convalescence. 1 *bouillon*.

Le 23, de mieux en mieux. 2 *bouillons*, 2 *potages*.

Le 24, le 1/8; le 25, la 1/2; le 26, les 3/4.

Sorti guéri le 1er avril 1836.

Réflexions. Je n'ajouterai qu'un mot à cette observation. Le traitement quelque énergique qu'il fût, aurait pu avoir encore un succès plus prompt si l'on n'eût perdu deux jours (le 17 et le 18), pendant lesquels un traitement émollient fut seul prescrit. On voulait ménager les forces du malade, dans l'espoir que ce qui avait été fait précédemment suffirait, mais la phlegmasie d'abord restée stationnaire pendant ces deux jours d'inaction, prit immédiatement après une nouvelle force, ce qui obligea de revenir à l'emploi d'une forte saignée et d'un large vésicatoire, qui déterminèrent la complète résolution de la pleuropneumonie. Nouvelle preuve de l'utilité qu'il y a à ne pas traiter à demi les inflammations pulmonaires et de la recrudescence qu'elles prennent pendant les trop longs intervalles d'un traitement insuffisant.

OBSERVATION XLIV.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 26. Le nommé Nothel (Théodore), âgé de quarante-quatre ans, profession de journalier, demeurant rue Ste-Croix-de-la-Bretonnerie, né à Cologne, malade depuis 6 jours, entré le 16 juin 1834, mort le 27 dans la matinée.	Pleuropneumonie droite de tout le poumon.—2e degré, 1/2 supérieure, au 1er degré, 1/2 inférieure.—Bronchite générale.—Traitement énergique. — Résolution commençante. — Rechute par imprudence.—Mort.—Ramollissement gris.

Cet homme, d'une constitution vigoureuse, ordinairement d'une bonne santé, nous dit qu'il a eu en 1816 une fluxion de poitrine du côté droit; depuis ce temps il se porte bien. Son état est très-fatigant, il travaille dans des caves, il est par conséquent exposé à des refroidissemens; il déclare que telle est la cause de sa maladie,

Dans la nuit du 10 au 11 juin, il a vomi son souper et des matières bilieuses; il a eu ensuite du frisson, suivi de chaleur et de sueur. Alors est survenu un point de côté sous le téton droit, puis de la toux suivie de l'expectoration abondante de crachats sanglans.

Depuis ce moment, il est couché; le 12, il s'est fait faire du thé, croyant n'avoir qu'une indigestion; mais le 13, les accidens s'aggravant, il a fait venir un médecin qui l'a saigné une première fois. La saignée a été renouvelée le lendemain 14, et enfin le 15, on lui a mis 8 sangsues sur le côté; il a mangé quelques pruneaux la veille de l'entrée, mais il n'a pas bu de vin chaud. N'étant pas soulagé, il s'est décidé à venir à l'hôpital, et s'y est rendu en voiture.

État à l'entrée. La face est rouge aux pommettes, tirée, amaigrie; le masque est jaunâtre, et les yeux excavés; les narines se dilatent fortement; il y a une grande oppression; 40 inspirations; la toux est pénible et déchirante; les crachats sont jaunâtres et très-visqueux; la peau est brûlante et sèche; le pouls est à 108-112, développé, sans dureté; la résonnance est bonne en avant et à droite, si ce n'est dans la région du foie. On ne trouve de ce

côté que du râle muqueux, et au sommet un gros ronchus grave imitant le ronflement d'une corde de basse.

En arrière de ce côté, matité depuis la fosse sus-épineuse jusqu'à la base; souffle très-fort, sans mélange de râle dans la fosse sus-épineuse; plus bas, souffle avec mélange d'un beau râle crépitant qui subsiste seul à la base. Il y a dans tous les points de ce côté une forte bronchophonie, sans chevrottement marqué; à gauche en avant, la respiration est forte et puérile; il existe en arrière beaucoup de râle muqueux et sibilant; les battemens du cœur sont normaux.

La langue est froide, collante, pâteuse; il y a de la soif, de l'anorexie et du dévoiement que le malade rapporte à un looch qui paraît être émétisé; insomnie, agitation; pas de vertiges ni d'étourdissemens.

Je fais pratiquer une saignée de 4 palettes.

Le 17, peau brûlante; pouls à 96; 32 inspirations. Mêmes symptômes qu'hier à droite.

A gauche en arrière, la respiration est rude et ronflante, très-incomplète; les crachats sont très-visqueux, rouillés; la langue est sèche et râpeuse; la soif vive; le sang contient une sérosité jaunâtre, abondante; le caillot, d'une consistance médiocre, est recouvert d'une couenne blanchâtre, d'une densité presque fibreuse; les urines sont troubles, acides, avec un dépôt jaune. *2 saignées de 4 pal., une le matin et l'autre de 4 pal. le soir; dans l'intervalle, ventouses scarifiées 3 pal: en arrière à droite, etc.*

Le 18, la peau est moite, d'une bonne chaleur; il y a 20 à 24 inspirations; 2 ou 3 crachats visqueux, jaunâtres, adhérens; le pouls est à 88, médiocrement développé; le visage est meilleur; il y a moins d'oppression; la soif est toujours vive; la langue est un peu sèche; le sommeil a été assez calme la nuit; le point de côté a cessé; en arrière à droite, il existe beaucoup moins de souffle au sommet: partout ailleurs, le râle crépitant est bien marqué ainsi quela bronchophonie.

Caillot consistant sur les deux saignées, avec couenne dense et retroussée, épaisse et élastique.

Le sang des ventouses est pris en caillot assez consistant. 1 *saignée de 3 palettes.*

Le 19, les crachats sont très-collans et secs; le malade est affaissé, sa peau est douce et humide.

Pouls à 96-100, assez fort; nul changement dans les symptômes locaux.

Caillot à bords retroussés, nageant dans une sérosité abondante; couenne très-épaisse et résistante, recouverte d'une couche celluleuse. 1 *vésicatoire en arrière à droite de 8 pouces de diamètre.*

Le 20, le malade a sué la nuit; son pouls est à 88, souple; il y a 28 inspirations; on trouve à droite latéralement du râle crépitant depuis l'aisselle jusqu'au niveau du sein; le souffle continue en arrière, toujours marqué au sommet; il y a du râle crépitant plus bas jusqu'à la base; voix faible; oppression médiocre; pas de crachats, le malade les rend dans un mouchoir; langue moins sèche qu'hier, mais inégale pas de céphalalgie; le dévoiement a continué un peu tous les jours; urines claires, acides. *Traitement émollient. Faire suppurer le vésicatoire.*

Le 21, stupeur, prostration, œil larmoyant; voix éteinte; peau d'une chaleur ordinaire, moite; pouls détaché, fort, bisfériens, à 80-84 inspirations; quelques hoquets; ventre distendu, sans gargouillement; pas d'éruption; langue sèche, croûteuse, grillée; toux sans expectoration; partout le souffle a envahi le poumon; le malade s'est refroidi la nuit en se levant pour aller à la garde-robe; la maladie a repris son intensité première. *Traitement émollient et chloruré.*

Les 22 et 23, l'état du malade empire; la langue est grillée, les dents sont fuligineuses; l'oppression est très-forte; le pouls reste de 88 à 96; il y a un souffle énorme dans toute l'étendue du poumon droit; en arrière, les bruits du cœur sont sourds. *Même traitement.*

Le 24, stupeur, parole inintelligible; pouls à 92, assez tendu; peau peu chaude, avec moiteur; 28 inspirations; le malade n'a pas dormi, il répand une odeur infecte, il y a des eschares gangréneuses sur son vésicatoire; pas d'expectoration. Même état du poumon. *Looch avec kermè* 8 *gr. Traitement chloruré.*

Les 25 et 26, l'état du malade devient de plus en plus grave, il expectore des crachats différens, puriformes, quelques uns sont brunâtres (couleur de jus de pruneaux).

L'odeur qu'il répand est toujours infecte; le pouls se rappetisse, il reste à 92; les nuits sont agitées, sans qu'il y ait du délire.

Le malade succombe le 27 dans la matinée.

Ouverture le 28 à 9 heures du matin; 25 heures après la mort.

Le poumon droit présente des adhérences récemment organisées et en voie de guérison; tout son tissu depuis le sommet jusqu'à un pouce de la base, est induré; il présente à peu près la consistance du foie; ouvert, on le trouve passé à l'hépatisation grise; il en ruisselle une grande quantité de sanie purulente; les bronches sont rouges et violacées en certains points.

Le poumon gauche crépite bien, il présente à son bord postérieur un engorgement de sérosité, son tissu se déchire facilement, il y a beaucoup d'écume bronchique, la muqueuse est rosée.

Le cœur, mou et flasque, contient un énorme caillot décoloré et quelques autres noirâtres de récente formation.

L'intestin paraît à l'état normal; les plaques ne sont pas développées.

La muqueuse est plutôt pâle qu'injectée.

Il n'y a pas de gonflement de glandes mésentériques.

L'observation qui précède est remarquable sous plusieurs points de vue; le malade qui en fait le sujet était déjà d'un certain âge. Son état l'exposait à de fréquens refroidissemens, déjà il avait eu une fluxion de poitrine du même côté que celui qui était actuelle-

ment entrepris. Dès le troisième jour de sa maladie, on lui pratiqua une saignée dont nous n'avons pu savoir la quantité ; le quatrième jour, ce même moyen fut employé ; le cinquième jour, 8 sangsues furent posées. Ce traitement n'arrêta pas le travail inflammatoire, la maladie marcha, et le sixième jour il entra à l'hôpital. Là on put constater dans tout le poumon droit une pleuro-pneumonie arrivée presque partout au second degré, dans quelques points encore au premier ; de plus, il existait une bronchite générale, et de la diarrhée produite probablement par un émétique. Alors un traitement énergique est commencé : quinze palettes de sang sont retirées dans les premières vingt-quatre heures ; dès ce moment les symptômes généraux et locaux sont amendés, le pouls tombe de 102 à 88 ; les mouvemens inspiratoires se réduisent de 40 à 24 ; la peau perd sa chaleur, la langue s'humecte, le point de côté disparaît, le râle crépitant de retour paraît dans tout le poumon, si ce n'est au sommet où le souffle persiste. Dès-lors on pense qu'on a frappé un coup assez fort ; en effet, la résolution est en pleine marche, et un large vésicatoire est seulement prescrit ; sous son influence l'état reste un jour à peu près stationnaire, puis le malade fait une imprudence dans la nuit, il avoue lui-même qu'il a été saisi par le froid en allant à l'extrémité de la salle pour satisfaire un besoin, il est repris d'un frisson, l'inflammation revient dans la nuit à sa première intensité, mais les moyens manquent pour la combattre, et le professeur est pour ainsi dire forcé d'en rester le spectateur inactif.

Ce cas, qui termine la sous-classe de la troisième série, est le second de ceux qui se sont terminés d'une manière funeste, et bien évidemment on ne peut attribuer encore cet insuccès au traitement suivi, puisque, sous l'influence des premiers moyens, la phlegmasie était en pleine résolution, et que la deuxième affection ou la rechute n'a pu être traitée par les émissions sanguines ; la complication d'entérite qui a duré jusqu'au dernier jour ayant empêché, je crois, le professeur d'administrer l'émétique à haute dose.

Dans la quatrième série figurent douze observations, dans lesquelles la phlegmasie pulmonaire avait atteint le deuxième degré dans tous les points où elle existait.

OBSERVATION XLV.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 11. Le nommé Salone (Jean-Baptiste), âgé de vingt-ans, profession de charpentier, né à Libourne, malade depuis 5 jours, entré le 28 janvier 1836.	Pleuropneumonie droite du sommet du poumon, 2e degré.—5e jour de la maladie à l'entrée.—Traitement peu énergique en raison du point limité de l'inflammation. — Guérison rapide le 5e jour du traitement, le 18e de la maladie.

Ordinairement bien portant, d'une forte constitution, d'un tempéramment sanguin, a eu il y a un an un refroidissement qui, à ce qu'il paraît, a causé une pleurésie à gauche.

Le 24 janvier 1836, après avoir eu chaud et froid, il a été pris de frisson, puis de chaleur et de fièvre, il s'y est joint un point de côté à droite et une courbature générale; il est resté chez lui et n'a rien fait que de boire de la tisane.

Entré le 28, il n'est examiné que le 29.

Face rouge; pouls à 104 plein, fort; 36 inspirations; la poitrine ne présente rien en avant, mais en arrière à droite tout-à-fait au sommet, matité avec souffle et retentissement pur de la voix; crachats jaunâtres, épais, visqueux; langue blanche, sèche et pâteuse; haleine fétide; ventre douloureux à la pression, sans gargouillement. *1 saignée de 3 pal. 1/2. Ventouses de 3 pal. en arrière.*

Le 30, la toux est forte et déchirante, avec expectoration de crachats jaunes, moins visqueux qu'hier; la douleur de côté est moindre; le pouls à 124; 30 inspirations; le malade s'est levé ce matin, il a eu froid et a été repris de frisson; il y a toujours du souffle en arrière et en haut à droite. *1 saignée de 3 palettes. Ventouses 3 idem.*

Le 31, crachats séreux, avec une légère teinte rougeâtre; pouls de 96 à 100; 24 inspirations; le pouls conserve de la force;

plus de point de côté; râle crépitant de retour, avec souffle et rétentissement dans le point malade. *Traitement émollient.*

Le 1er février, amélioration nouvelle. *Traitement émollient.*

Le 2, crachats liquides, avec très-légère teinte rouillée partielle; peau en sueur; 72 pulsations; pouls normal; respiration humide. *2 bouillons.*

Le 3 et 4, on augmente les alimens.

Le 5, il est mis au 1/8.

La convalescence datait du 2 février.

Réflexions. Ce cas était léger par le peu d'étendue du point enflammé, c'est ce qui explique la prompte guérison par un traitement peu énergique, quoique toujours formulé suivant le même principe.

Dans l'observation suivante, qui se rapproche beaucoup de celle-ci, et dont nous ne donnerons qu'un sommaire, on a cru devoir, en considération des mêmes circonstances et de l'âge plus avancé du malade, tenter une médication moins énergique. La maladie a été guérie, mais avec une grande difficulté, et la résolution complète ne s'est opérée que le dix-septième jour après l'entrée.

Observation XLVI. Dutel (Jean), quarante-quatre ans, porteur d'eau. — Pleuro-pneumonie droite au sommet, très-circonscrite, 2e degré. — 6e jour de la maladie à l'entrée. — Saignée de 3 pal. 1/2 à l'entrée. — 2e jour, ventouses 3 pal. — Les jours suivans, traitement émollient. L'affection persiste jusqu'au 17e jour sans gravité; à ce moment la résolution s'opère.

Dans l'observation qui suit, le point enflammé était encore très-restreint. Quoique le traitement n'ait pas été plus énergique que dans le cas précédent, la résolution fut plus prompte, mais ici existaient trois circonstances favorables : l'âge du malade, l'époque à laquelle l'affection avait commencé, et le lieu où elle siégeait.

Observation XLVII. Beaumont (Jean-Marie), trente ans, boulanger.—Pleuropneumonie droite 1/3 inférieur.—2e degré.—4e jour de la maladie à l'entrée.—1 saignée de 4 pal. 1/2 à l'entrée. — Ventouses 3 pal. le lendemain. — Convalescence 4e jour du traitement.

Observation XLVIII.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 18. Un maçon âgé de trente-deux ans, demeurant rue Perpignan, n° 12, né dans le département de la Creuse, malade depuis 3 jours, entré le 15 décembre 1834, sorti le 10 janvier 1835.

Pleuropneumonie droite du sommet 2e degré. — 3e jour de la maladie à l'entrée. — Traitement énergique.—Convalescence le 6e jour du traitement et le 9e de la maladie.—Jugulée.

Cet homme, d'une bonne santé habituelle, est à Paris depuis 6 ans. Il dit que dans la matinée du 23 décembre 1834, il s'est levé en sueur et s'est senti refroidi très-fortement; à midi il a éprouvé une douleur de côté vers le mamelon droit avec un besoin de tousser qu'il ne pouvait satisfaire à cause de la douleur; il a cependant été travailler jusqu'au soir; rentré chez lui, il s'est couché sans souper, et a été pris d'un frisson qui a été suivi d'une fièvre chaude; à 10 heures du matin, il a commencé a expectorer des crachats rouges, sanglans, semblables à ceux qui remplissent son crachoir. Même état le 24 et le 25 au matin, il n'a pris ni bouillon ni vin chaud, il a bu de la tisane de chiendent. Il est allé au Bureau central à pied et de là à la Clinique en voiture.

Il entre le 25 dans la soirée, on ne le voit que le lendemain.

État le 26 au matin: décubitus dorsal ou sur le côté gauche; face anxieuse, peau brûlante, sèche; pouls plein, dur et vibrant à 100 puls., 48 inspirations, douleur vive dans la région de mamelon droit, s'exaspérant par l'inspiration ou les efforts de toux; crachats sanglans, visqueux, adhérens; en avant, à droite, pas de matité notable, la respiration s'entend assez bien; en arrière, de ce côté, matité dans la région sus-épineuse, qui disparaît vers la partie moyenne et revient à la base; en haut, souffle et retentissement de la voix; tout-à-fait en bas, respiration très-obscure; le

côté droit a un pouce de plus de circonférence que le côté gauche ; la voix est enrouée, la toux est pénible et sèche.

A gauche la respiration se fait ; il n'y a rien du côté du cœur. Céphalalgie vive, langue humide, rouge; nulle douleur de ventre, pas de selle depuis le commencement de la maladie. 2 *saignées de 4 pal. une le matin, l'autre à 5 heures; dans l'intervalle, ventouses vers le scapulum droit, 3 pal.*

Le 27, la peau est d'une chaleur douce et moite; 84 pulsations, 20 à 24 inspirations; au sommet droit en arrière, il n'y a plus que quelques bulles de râle crépitant et une médiocre bronchophonie, partout ailleurs la respiration est pure; plus de point de côté, crachats d'un blanc sale, muqueux; langue humide, plus de céphalalgie, couenne très-forte sur les saignées; celle de la 1re est très-dense, elle a 2 lignes d'épaisseur, le caillot est assez ferme. *Traitement émollient.*

Le 28, la peau est chaude, le pouls est redevenu fébrile, il y a 96 pulsations, 32 à 36 inspirations, le point de côté a reparu, les crachats sont visqueux et plus colorés en jaune qu'hier.

La respiration est plus âpre qu'hier, le râle crépitant est un peu plus abondant. 1 *saignée de 4 pal.*

Le 29, face bonne, calme; pouls à 80-84; 20 inspirations; crachats très-peu visqueux, presque blancs; la douleur de côté a cessé depuis la saignée, la respiration est humide, plus de râle ni de bronchophonie; la poitrine a repris ses dimentions normales.

Caillot ferme, en champignon ; couenne forte et dense. *Traitement émollient.*

Le 30, pouls à 64; 16 inspirations ; peau d'une chaleur douce et normale, crachats blancs, plus de toux ; respiration pure, langue humide. — convalescence. 2 *bouillons*, 2 *potages*, 1 *œuf.*

Le 31, guéri. *Le 1/8.*

Il sort le 10 janvier.

Réflexion. Dans le cas qui précède, je pourrais insister sur le refroidissement comme cause productrice évidente; mais cette influence s'est rencontrée dans trop d'autres cas, pour qu'ici elle

soit plus remarquable, du reste, aucun bon observateur n'a plus de doute aujourd'hui sur la réalité de cette cause, dans la production des pneumonies.

Quant aux symptômes présentés le matin du 4e jour de la maladie, ils étaient remarquables; tout le tiers supérieur du poumon était évidemment passé au 2e degré de l'inflammation, la partie moyenne était dans l'état normal, et la base commençait à s'engouer. Onze palettes de sang furent tirées dans la même journée, les phénomènes morbides s'amendèrent à un tel point, qu'un traitement émollient parut suffire pour achever la guérison. Mais alors l'inflammation, un moment domptée, se réveilla, et tous les accidens reparurent. Une dernière saignée de 4 palettes les fit disparaître de nouveau et termina le traitement. Ces faits ne parlent-ils pas assez haut pour convaincre de l'avantage qu'il y a à attaquer de suite et vigoureusement les inflammations aiguës.

L'observation suivante est remarquable par une recrudescence semblable de la phlegmasie pulmonaire, après un traitement jugé suffisant et interrompu pendant deux jours. Nous n'en donnons qu'un extrait.

OBSERVATION XLIX. Charles (Henriette), dix-huit ans, domestique. — Pleuropneumonie gauche, 2/3 inférieur, en avant et en arrière. — 3e jour de la maladie à l'entrée, elle n'est examinée que le lendemain.—Ce jour-là 2 saignées de 3 pal. 1/2. — Ventouses 3 pal. le 2e ; le 3e jour, à cause de l'amélioration, simple traitement émollient. — Recrudescence le 4e jour; saignée de trois pal. — 5e jour, saignée de 3 pal. —Ventouses 3 pal.—6e jour, saignée de 3 pal. — Vésicatoire de 6 pouces. — Résolution complète le 9e jour.

OBSERVATION L.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 5. Le nommé Charlot, âgé de trente-trois ans, profession de coutelier, malade depuis 6 jours, entré le 23 avril 1835, sorti le 4 mai.

Pleuropneumonie au 2e degré, bornée à la partie inférieure de la face antérieure du poumon droit.—6e jour de la maladie à l'entrée.—Jugulée.

A Paris depuis 3 ans, habituellement bien portant, entre dans les salles de la Clinique.

Cet homme nous dit avoir eu, il y a un an, un rhumatisme ar-

ticulaire qui était survenu à la suite d'un refroidissement; il en a été guéri, et depuis ce moment il se portait bien, lorsqu'il y a un mois, il dit s'être enrhumé, il a toussé beaucoup et a craché des matières blanches muqueuses. Cet état n'a pas empêché le malade de vaquer à ses occupations.

Il y a 6 jours, il a été mouillé par de la neige, et immédiatement après, il dit que son rhume a augmenté d'intensité; il avait la fièvre et il a été obligé de s'aliter.

Il y a 4 jours qu'il a ressenti un point de côté à droite et qu'il a commencé à expectorer des matières sanglantes; cet état a continué jusqu'au jour de son entrée.

Dans les commencemens de son rhume il n'a subi aucun traitement; il a seulement pris, il y a 3 jours, une tasse de vin chaud sucré, et la veille de son entrée une infusion de vulnéraire.

État à l'entrée : constitution forte; tempérament sanguin, décubitus impossible à gauche, la seule position que puisse garder le malade est le décubitus à droite; la respiration est à 36, le pouls à 108, fort et dur; la figure est rouge, les yeux sont injectés; la résonnance est bonne en avant à droite jusqu'à un travers de doigt au dessus du mamelon; à partir de ce point jusquà la 6e côte, on trouve une matité complète avec une résistance au doigt très-marquée, moindre toutefois que celle qui est produite par le foie. La respiration est bonne au sommet de ce côté; mais dans tous les points qu'occupe la matité on entend un souffle bronchique très-distinct et un léger retentissement de la voix sans chevrottement; pas de râle crépitant. En arrière de ce côté, il n'y a pas de signe notable de lésion. Le poumon gauche remplit bien ses fonctions; la matité dans la région précordiale a lieu dans une étendue plus considérable que dans l'état normal; les bruits du cœur sont forts, mais sans souffle; l'impulsion de cet organe est très-marquée. Les crachats sont safranés, légèrement visqueux et glutineux; la langue est blanche, humide, rouge aux bords, bouche amère, anorexie; soif vive; ventre légèrement développé, gargouillement dans la

fosse iléo-cæcale ; pas de dévoiement *Traitement émollient.*

Le 24, la nuit a été agitée; la langue est sèche, mais peu rouge, le pouls est à 88, il y a 36 inspirations par minute ; la peau est moins chaude qu'hier, la matité est moindre en avant à droite, le souffle est à peine sensible, on entend un peu de râle crépitant, les crachats sont d'un blanc citrin, il n'y a plus de gargouillement. *Viol. gom. 2 pots, looch, diacodé, catatapl. lav.*

Le 25, le malade a eu la nuit du frisson ; la fièvre est redevenue intense, 108 pulsations, pouls fort et dur; 40 inspirations, le point de côté qui avait diminué existe toujours, il y a de la matité à droite et en avant, le souffle est redevenu très-intense et la voix très-retentissante ; en arrière à droite il existe du souffle vers la partie moyenne jusqu'à la base. *1 saignée de 3 pal. 1/2 le matin, 1 saignée de 4 pal. le soir, ventouse scar. 3 pal.*

Le 26, la respiration est plus facile ; le pouls est à 96, la respiration à 36; la résonnance est revenue à droite en avant et sur le côté, le souffle est mêlé de râle crépitant.

Le caillot est peu consistant, la couenne est forte, épaisse et résistante, comme une peau de chamois, sur les deux saignées. *1 saignée de 3 pal. 1/2, traitement émollient.*

Le 27, le pouls est calme à 72 ; la peau est dure, chaleur douce, la respiration est calme, les crachats sont muqueux ; le son revient au dessus du mamelon droit, il se continue même un bon pouce au dessous, la respiration revient un peu grosse sans souffle.

Couenne forte et dense sur la saignée. Langue humide, appétit, urines rouges avec un nuage au fond. *Traitement émollient.*

Le 28, convalescence.

Le 29, le 1/8.

Sortie le 4 mai.

Réflexions. Dans cette observation, le traitement actif fut retardé de deux jours, et je n'ai pu retrouver dans mes notes le motif de cette inaction. Espérait-on que la maladie se dissiperait

à l'aide du seul traitement émollient? voulait-on abandonner l'affection à elle-même, pour répondre aux assertions de quelques médecins qui disent que la pneumonie peut se guérir sans traitement énergique? Je ne puis l'affirmer ; toujours est-il que pendant les deux premiers jours on resta dans l'inaction, et qu'après ce temps la pneumonie avait marché à un tel point qu'il n'était plus permis de différer davantage. Des moyens actifs furent alors prescrits suivant la règle ordinaire, et dès-lors tous les accidens tombèrent avec rapidité. Ne doit-on pas conclure de ce fait, que la pneumonie, abandonnée à elle-même, se serait aggravée jusqu'au point peut-être de se terminer d'une manière fatale, et que, traitée convenablement, après l'avoir même laissée marcher, elle s'est promptement résolue?

Observation LI.

Salle St-Jean-de-Dieu, nº 12. Le nommé Faury (François), âgé de dix-sept ans, profession de maçon, demeurant rue de la Mortellerie, nº 13, malade depuis 3 jours, entré le 10 avril 1834, sorti le 17.	Pleuropneumonie des 3/4 inférieurs du poumon droit 2ᵉ degré (pneumonie bilieuse de Stoll, avec quelques symptômes typhoïdes).—3ᵉ jour de la maladie à l'entrée. — Traitement énergique.—Résolution le 6ᵉ jour de l'entrée et le 8ᵉ de la maladie.

Ce garçon, d'une constitution robuste, d'un tempérament sanguin-bilieux, sujet à des épistaxis et à des vomissemens de bile, n'ayant jamais eu que la variole à dix ans et une fièvre intermittente à treize ans, a été pris dans la nuit du 8, sans cause connue, de frissons suivis de chaleur et de fièvre ; puis il est survenu de la toux et un point de côté à droite qui augmentait par la toux et l'inspiration ; il dit avoir craché du sang presque pur ; il est resté couché jusqu'à son entrée à l'hôpital, il a pris des bouillons et a bu de l'eau sucrée chaude ; il a vomi de la bile la veille de l'entrée.

État le 10. Décubitus à droite, teinte ictérique de la peau, et surtout du visage ainsi que des conjonctives (le malade ne peut dire depuis quand il est devenu jaune) ; pommettes colorées, sil-

lons naso-labiaux prononcés; abattement et même prostration marquée; 96 à 100 pulsations, pouls plein, large, sans dureté; peau chaude, sèche et aride; oppression, 36 inspirations.

Sous le mamelon droit il y a de la matité et un bruit de cuir neuf. En arrière de ce côté, matité depuis l'épine de l'omoplate jusqu'à la base, mêlée à un souffle très-forte qui s'entend dans toute l'étendue de la matité; bronchophonie très-prononcée, surtout vers le 1/3 inférieur; pas de râle crépitant. En arrière à gauche, il n'y a pas de matité proprement dite, il y a du gros râle sous-crépitant et un retentissement léger de la voix.

Les crachats sont rouillés, visqueux, adhérens; langue blanche, jaunâtre à la base, assez humide; ventre souple, un peu de gargouillement sourd; selles diarrhéiques. *1 saignée de 4 palettes.*

Le 11, la même teinte existe, prostration assez marquée; les lèvres sont sèches; les narines se dilatent pendant l'inspiration; le ventre est chaud, indolent, sans taches, gargouillement; 2 selles liquides depuis la veille; céphalalgie vive; le pouls est à 88-92 pulsations, d'une force moyenne; il y a 36 inspirations; les symptômes locaux ne se sont pas amendés; la couenne du caillot est jaune et consistante; le caillot est retroussé, ferme, et la sérosité a une teinte jaune foncée. *1 saignée de 3 pal. 1/2, le matin une autre de 3 pal. 1/2; le soir dans l'intervalle 20 sangsues au téton droit. Traitement émollient.*

Le 12, la face est un peu meilleure, toujours jaune; le pouls à 92, assez large, moins mou, dépressible; 36 inspirations; la peau est toujours chaude et aride; les dents, les lèvres et la langue sont sèches; les narines sont pulvérulentes; l'épigastre est douloureux, le ventre un peu tendu, avec gargouillement obscur; 2 selles diarrhéiques; céphalalgie vive; — vers le mamelon droit, très-léger râle crépitant; en arrière de ce côté, le souffle a diminué, mais il existe encore, ainsi que la bronchophonie; on entend néanmoins du râle crépitant de retour; les crachats sont à peine rouillés; la première saignée a mal coulé, sa couenne est mince;

la deuxième a une belle couenne jaune, épaisse et dense; les caillots sont d'une consistance moyenne; les urines sont foncées, acides; la salive est neutre. *1 saignée de 3 pal. Ventouses en arrière à droite.*

Le 13, état général meilleur, moins d'abattement, face moins jaune; pouls à 92, un peu redoublé; 36 inspirations, cependant peu d'oppression; plus de point de côté crachats plus muqueux, d'un blanc rosé; pas de céphalalgie; langue bonne, humide; ventre affaissé, douloureux à la pression vers la région de la vessie; en arrière, la matité a diminué; large et abondant râle crépitant partout, un très-léger souffle seulement sous l'épine, moins de bronchophonie; rien à gauche.

Caillot fort avec couenne mince, mais résistante. *1 saignée de 3 pal., etc.*

Le 14, moins d'affaissement; peau moite, à peine jaune; pouls à 84, régulier et souple; 32 à 36 inspirations; crachats blancs, peu abondans, encore un peu glutineux; langue blanche, humide; une selle demi-liquide; ventre en bon état, indolent. Le râle crépitant gros revient partout; en arrière à droite, à peine existe-t-il de la bronchophonie.

Caillot retroussé, petit; sérosité abondante et claire. *Traitement émollient.*

Le 15, même état satisfaisant; la respiration revient bien; plus de fièvre; convalescence. 1 *bouillon.*

Le 16; crachats muqueux blancs; 80 pulsations; 24 inspirations; la respiration revient partout; le tube digestif est en bon état; appétit; convalescence. *2 bouillons; 1 pomme cuite.*

Le 17, le malade est tout-à-fait bien, quoiqu'un peu faible, il veut sortir; c'est la peur de la contagion de la variole qui lui fait quitter l'hôpital; il est placé entre deux malades affectés de la variole, et, quoiqu'il l'ait déjà eue, il craint d'en être attaqué de nouveau.

J'ai appris que le 24 avril, sept jours après sa sortie, il s'était présenté au Bureau central avec une éruption varioliforme, il en était atteint depuis le 21.

La pleuro-pneumonie bien guérie au moment de sa sortie, n'a pas eu de récidive.

Réflexions. Cette observation est remarquable par la complication des symptômes bilieux, et même typhoïdes qui se sont manifestés dès les premiers jours. Le traitement toutefois n'a pas été modifié par cette complication, et la résolution s'est opérée dès le sixième jour. On a pu même remarquer que le pouls prenait du développement et de l'ampleur après chaque saignée.

Observation LII. Joly (Bernard), tailleur, trente ans.—Constitution faible.—Pleuropneumonie gauche 3/4 inférieurs, 2ᵉ degré, 4ᵉ jour de la maladie à l'entrée, a eu, il y a 2 ans, une pneumonie.—Saignée de 3 pal. à l'entrée.—2ᵉ jour 1 saignée de 4 pal. 25 sangsues.—3ᵉ jour, 1 saignée de 3 pal. ventouses 2 pal.—4ᵉ jour, 1 saignée de 4 pal. — 5ᵉ jour, un vésicatoire de 6 pouces. —Résolution le 8ᵉ jour du traitement (1).

L'observation suivante, dont je donne seulement le sommaire, pourrait être élaguée de ce travail, puisque le malade n'a pas été soumis aux émissions sanguines. Je ne l'ai mise ici que pour être complet et pour constater l'impuissance du traitement par l'oxide blanc d'antimoine.

Observation LIII. Lebrun (Louis), vingt-cinq ans, maçon, convalescent à peine de variole. — Pneumonie droite 3/4 inférieurs, 2ᵉ degré. — 5ᵉ jour de la maladie à l'entrée. —Traitement par l'oxide blanc d'Antimoine. — Nul résultat. — Après 4 jours de l'emploi de ce moyen, pendant lesquels le nombre des pulsations et des inspirations augmenta, le malade est soumis à un simple traitement émollient. — La résolution survient le 13ᵉ jour de l'entrée du malade à l'hôpital.

Observation LIV. Morin (Jean), cinquante ans, charpentier. — Constitution moyenne, mauvaise santé antérieure.—Fluxion de poitrine en 1822.—8ᵉ jour de la maladie à l'entrée, pleuropneumonie de la totalité du poumon droit, 2ᵉ degré au sommet de l'un d'eux à la base.—Symptômes bilieux.—Délire, absence de crachats.—Saignée de 3 pal. à l'entrée.—2 saignées de 3 pal. 1/2 chacune. Ventouses 3 pal. le 2ᵉ jour.— 1 Saignée de 3 pal. ventouses 3 pal. le 3ᵉ jour. — Vésicatoire de 6 pal. le 4ᵉ jour.—Résolution commençante le 5ᵉ jour et convalescence le 6ᵉ.

(1) Ce cas s'est présenté au commencement de 1834, époque à laquelle M. Bouillaud n'était pas encore définitivement arrivé à sa formule.

OBSERVATION LV.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 14. Le nommé Tilly (François), âgé de 48 ans, profession de journalier, demeurant rue du Four-Saint-Germain, n° 12; malade depuis 5 jours, entré le 30 avril 1834, sorti le 16 mai.	Pleuropneumonie de tout le poumon droit, 2e degré,—5e jour de la maladie à l'entrée.—Traitement incomplet.—Recrudescence de la maladie après une amélioration considérable.—Résolution arrivée le 6e jour de l'entrée, 11e jour de la maladie.

D'une constitution assez forte, d'un tempérament sanguin-bilieux, dit n'avoir jamais été malade et n'être sujet à aucune indisposition, entré à la Clinique le 30 avril 1834.

Il est sorti de la Force il y a 15 jours, il a beaucoup souffert dans cette prison. Le 26 avril, il a été traversé par la pluie ayant très-chaud; il a eu un peu de frisson le soir même en se couchant; dans la nuit, fièvre intense, céphalalgie vive, brisement des membres, point de côté à droite; toux sèche et très-douloureuse dans la journée du 27; ce n'est que le 28 au matin qu'il dit avoir craché des matières rouillées en grande abondance. Le 28 soir, il a été saigné; depuis le début de sa maladie il a gardé le lit, il n'a pris ni vin ni bouillon, et s'est contenté de boire de la tisane.

État le 30 : Décubitus impossible à droite ; possible sur le dos seulement. Oppression extrême, 36 à 40 inspirations; peau d'une chaleur forte sans aridité; pouls à 112, plein, fort, sans vibrance; point de côté persistant à droite en avant; à gauche, la résonnance et la respiration sont à l'état normal; en avant à droite, il y a de la matité à deux pouces au dessus du téton, se confondant avec la matité produite par le foie; dans ce point la respiration vésiculaire est nulle, il y a un souffle obscur et peu de retentissement; en arrière de ce côté, matité dans la fosse sus-épineuse allant en augmentant jusqu'à la base et dans toute cette étendue respiration nulle, souffle énorme, bronchophonie et nulle part de râle crépitant.

La face est rouge, tirée, la langue est sèche et rouge ; les crachats sont adhérents, visqueux, fortement rouillés ; la langue est sèche et rouge, il y a de la constipation. *1 saignée de 4 pal. 25 sangsues loco dolenti.*

Le 1er mai, la douleur de côté a diminué; le pouls est à 104, souple, médiocrement développé, onduleux; la peau est moite, d'une chaleur assez douce ; les crachats sont encore mêlés de sang, la matité a diminué d'étendue en avant, la respiration s'y entend, mais obscurément, sans souffle distinct; en arrière il n'y a pas de notable diminution, si ce n'est qu'on entend un peu de respiration et du râle crépitant dans la fosse sus-épineuse; le sang est recouvert d'une parfaite couenne inflammatoire, lisse et polie comme une couche de graisse figée ; rien de nouveau du côté du tube digestif. 1 *saignée de 3 pal. 1/2, 2 ventouses scarifiées à droite en arrière.*

Le 2, le malade a bien reposé, il a transpiré la nuit ; il n'y a plus de céphalalgie ni de point de côté; les crachats sont muqueux, sans traces de sang ; le pouls est à 104-108, la respiration à 20-24; le son revient en avant même dans le haut de la région du foie, la respiration s'y fait entendre; en arrière, matité seulement dans le 1/3 inférieur, pas de souffle ni de retentissement; la respiration revient avec râle fin. Urines acides, foncées en couleur, déposant un sédiment blanchâtre, furfuracé ; caillot moins retroussé qu'hier, couenneux, ferme; langue humide, selles normales. *1 vésicatoire de 6 pouces sur le côté droit, etc.*

Le 3 au matin, l'état du malade est le même que la veille sans amélioration notable. Les urines sont seulement devenues claires ; mais à ma visite du soir je trouve le malade très-oppressé, le point de côté est revenu; le pouls est petit, peu développé à 120 puls., la peau est chaude, assez humide ; les crachats sont redevenus jaunâtres ; il y a du souffle et du retentissement revenus en arrière à la base, là où, depuis 2 jours, il n'existait plus que du râle crépitant plus ou moins gros. Les parois de ce côté ne vibrent pas quand le malade parle. La pleuropneumonie a évidemment re-

pris une nouvelle vigueur ; je fais appliquer 25 *sangsues en arrière à droite.*

Le 4, le malade est un peu soulagé, sa douleur a presque disparu de nouveau ; le pouls est à 116, petit et étroit; la respiration à 28, en avant la respiration est obscure du mamelon droit à la base; en arrière, son partout, excepté à la base où il est obscur, avec un peu de souffle et de craquement ; en dehors bruit de frottement pleurétique ; pas d'œgophonie. 2 *ventouses scarifiées en arrière à droite.*

Le 5, le pouls est à 84, il y a 20 inspirations, le point de côté a disparu; les parois vibrent quand le malade parle; la respiration revient partout, mais obscure ; on n'entend plus de bruit de frottement ; crachats blancs muqueux. — Il y a de l'appétit, on accorde 2 bouillons de poulet et 6 pruneaux.

Le 6, 70 pulsations ; 16 inspirations, la respiration s'entend partout bonne et même forte ; convalescence complète ; 3 bouillons, 2 potages, vin.

Le 7, le 1/8.

Le 8, le 1/4.

Sorti le 16.

OBSERVATION LVI.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 16. Le nommé Delahaye (Victor), âgé de 24 ans, profession de vernisseur en cannes, demeurant rue de la Trinité, n° 4, né à Javeron (Mayenne) ; malade depuis trois jours, entré le 4 avril 1834, sorti le 1er mai.	Pleuropneumonie gauche avec prédominance de la pleurésie, occupant toute l'étendue du poumon gauche en arrière et existant en avant en dehors dans les 2/3 inférieurs, 2e degré. — (Phénomènes bilieux.) — 3e jour de la maladie à l'entrée. — Traitement énergique. — Résolution le 9e jour de l'entrée.

Ce garçon, d'une bonne constitution, d'un tempérament sanguin, n'a pas été vacciné ; il a eu la variole à l'âge de 2 ans; il est à Paris depuis 10 ans, il est ordinairement d'une bonne santé ; il a eu la cuisse cassée il y a 4 ans, et il est resté pour cette fracture 6 mois à l'Hôtel-Dieu. Il n'a jamais eu de maladies vénériennes.

Il s'est beaucoup fatigué à porter du bois quelques jours avant

de tomber malade, et s'est refroidi à plusieurs reprises; mardi, 1er avril, il se portait bien, il a soupé, mais dans la nuit il a été pris de frisson, et d'une fièvre forte qui a duré jusqu'au jour. C'est alors qu'il a ressenti une douleur de côté à gauche et en bas, douleur qui s'exaspérait par la toux et l'inspiration; il toussait beaucoup, et expectorait des crachats sanglans, il n'a pas vomi, il est resté couché; pour tout traitement, il a bu de la tisane et un peu de bouillon, mais n'a pas pris de vin chaud. Le 4, il s'est levé, a été à pied, soutenu par un ami, au Bureau central, et de là à l'hôpital.

Le 4, au soir, état à l'entrée, face jaune, rouge sur les pommettes, décubitus indifférent, peau sèche, chaleur âcre, odeur aigrelette de l'haleine, pouls dur, plein, fort, vibrant à 108 pulsations, 28 à 32 inspirations par minute.

A droite en avant, son un peu mat à la partie inférieure, respiration obscure au milieu, nulle à la base; en arrière de ce côté, son et respiration normales; à gauche en avant son naturel et respiration obscure; en arrière, du même côté matité, souffle et ægophonie allant du sommet à la base, respiration vésiculaire nulle, pas de râle crépitant; crachats rouillés, visqueux, adhérens, langue généralement rouge, assez humide. Pas de vomissemens ni de diarrhée. Les selles sont normales. Je fais pratiquer *une saignée de 4 palettes*.

Le 5, peau chaude, sèche, aride; pouls à 104-108, il a perdu de sa dureté, crachats rouillés, moins adhérens, mêlés à de la sérosité.

La respiration continue à être bonne à droite, dans les deux sens, ainsi qu'à gauche en avant, mais en arrière de ce côté la matité commence à partir de l'angle de l'omoplate, il y a un souffle énorme, et une voix de mirliton allant en augmentant de haut en bas. Dans ce point, respiration nulle, et pas de râle crépitant.

Le malade étant couché sur le ventre, la même matité existe et s'étend vers la partie externe; le point de côté persiste; rien du côté du cœur; la langue est nette, d'un rouge vif; les crachats sont tou-

jours jaunes, visqueux et très-tenaces; couenne d'un jaune verdâtre, forte, et soutenant un caillot ferme et robuste, mêlé à peu de sérosité. 1 *saignée de 4 pal.; le matin, une autre de 3 pal.; le soir, 25 sangsues loco dolenti; catapla[illegible]; lavemens; diète.*

Le 6, la peau est toujours chaude et âcre; le pouls est à 108-112, volumineux et difficile à [illegible]primer, la douleur du côté a beaucoup diminué; la respiration est à 36; les ailes du nez se dilatent. Le malade se plaint et geint continuellement. En avant à gauche, la respiration s'entend jusqu'à un pouce au dessous du mamelon, de là jusqu'en bas matité et souffle. En arrière et en dehors matité dans toute l'étendue du poumon; souffle, et broncho-ægophonie; crachats jaunes fortement adhérens. Il y a sur le caillot une couenne épaisse, jaune, lardacée, celui-ci n'est pas retroussé, la sérosité est d'une teinte jaune verdâtre.

Le soir, le pouls est à 136; il y a 36 inspirations par minute; la faiblesse est extrême; les crachats sont meilleurs, moins rouillés.

Le 7, il y a eu la nuit un peu de sommeil; la face est jaune; la peau est chaude et sèche; il n'y a pas de sueurs; la douleur de côté a disparu; le pouls est à 112-116; large, fluctuant sans dureté; la respiration est aussi accélérée que la veille. En dehors à gauche le son est revenu; le souffle a cessé dans cette région; la parole vibre et la respiration revient; en arrière la matité, le souffle et la bronchophonie sont moindres; on entend dans quelques points du râle crépitant; les crachats sont toujours visqueux mais moins rouillés; les ventouses ont donné 3 palettes, le sang de la saignée présente une couenne jaune; le caillot est retroussé; les urines sont bourbeuses, jumenteuses, acides, ayant une odeur de souris. 1 *saignée de 4 pal., etc.*

Le 8, la saignée n'a été que de deux palettes et demie, le pouls est à 112 effacé; 34 inspirations par minute; la peau est chaude et sèche; le décubitus est indifférent des deux côtés.

A gauche le son et la respiration sont revenus en arrière; la matité n'existe plus dans la moitié supérieure, la respiration s'entend dans ce point; dans la seconde moitié, souffle, retentissement et râle crépitant plus nombreux qu'hier. Crachats abondans, d'une teinte rouillée faible, moins visqueux; urines claires avec odeur de souris; caillot fort et résistant, ainsi que la couenne qui le recouvre. 1 *saignée de* 3 *pal.; looch; cataplasme.*

Le 9, la peau est moins chaude et moite; la toux est plus humide; les crachats deviennent muqueux, ils sont encore un peu colorés. Le pouls est à 108, petit et fluctuant; la respiration est à 32; en arrière à gauche, le son et la respiration ont encore gagné environ 2 pouces depuis hier; en avant et en dehors, l'état de la poitrine est normal. Le caillot est petit, retroussé, conenneux, la sérosité est abondante. Les urines sont bourbeuses, acides. 1 *vésicatoire de* 6 *pouces de diamètre en arrière à gauche.*

Le 10, pouls à 100-104, 36 à 40 inspirations; l'oppression n'existe presque plus, crachats muqueux. On ne l'examine pas en arrière à cause du vésicatoire; en avant, rien de nouveau. *Traitement émollient, entretenir le vésicatoire.*

Le 11, le malade a dormi, son visage est bien meilleur; en arrière, plus de souffle ni de matité, gros râle crépitant mêlé de respiration vésiculaire; 96 pulsations, 28 inspirations. *Même traitement.*

Le 12, même état général satisfaisant, le râle de la veille n'existe plus, la respiration se fait en arrière à gauche jusqu'à la base, elle est humide; 84 pulsations, 28 inspirations. *Même traitement,* 2 *bouillons.*

Le 13, convalescence, 80 pulsations, peau douce, urines très chargées, acides. 2 *bouillons,* 2 *potages, pruneaux.*

Le 14, le malade est mis au 1/8 d'alimens.

Rien de nouveau jusqu'au 18, où le malade est mis au 1/4. Le 21, à la 1/2.

Il sort le 1er mai.

Réflexions. Ce cas, qui termine la série des pneumonies arrivées au second degré confirmé, a été un des plus graves et des plus opiniâtres de tous ceux que nous avons observés.

On a pu voir, en effet, que, malgré les trois premières saignées et l'application de sangsues, moyens énergiques employés dans les premières vingt-quatre heures du séjour de ce malade, la phlegmasie avait gagné, puisque la paroi antérieure gauche de la poitrine, qui le premier jour n'offrait qu'une respiration obscure, présenta plus tard tous les signes de l'extension de la pleuropneumonie. On peut dans cette belle observation puiser une grande confiance dans l'emploi continué des émissions; en effet, si l'on se fût arrêté après les trois premières saignées, on aurait probablement compromis les jours du malade, et cependant en persistant il fut sauvé.

Je ferai aussi remarquer le degré avancé que la maladie avait acquis dans l'intervalle des trois jours qui ont existé, depuis le début de la maladie jusqu'à celui de l'entrée. C'est surtout, comme on pourra le voir par d'autres exemples que je présenterai ici, chez les sujets jeunes, vigoureux et d'un tempérament sanguin, qu'on voit les phlegmasies marcher avec cette rapidité effrayante; heureusement que, pour compenser ce triste privilége, ces individus portent en eux-mêmes les ressources nécessaires pour faire cesser le mal dès qu'on sait habilement les employer.

La dernière série des pneumonies existant dans un seul poumon, comprend seulement deux observations dans lesquelles la phlegmasie était arrivée au 3e degré.

OBSERVATION LVII.

Salle Saint-Jean-de-Dieu, n° 3. Le nommé Devaincge (J.-B.-Nicolas), âgé de 53 ans, profession d'imprimeur, demeurant rue de Richelieu, n° 31, né à Paris, malade depuis un mois, entré le 21 janvier 1836, mort le 23 à 10 heures du matin.	Pleuropneumonie de tout le poumon droit datant d'un mois. — Arrivée à l'état de gangrène, 3e degré. — Perforation du poumon.—Epanchement de sanie gangréneuse dans la plèvre. — Mort le 3e jour de l'entrée.

Cet homme a été 12 ans militaire; il a eu une fluxion de poitrine il y a huit ans; elle a, selon lui, duré six mois, il tousse habituellement depuis un an, il a été pris à la suite d'un refroidissement (il a été percé par la pluie) il y a environ un mois, de fièvre, de toux très-forte, suivie de crachement de sang; enfin de tous les symptômes indiquant une pneumonie.—Il n'a rien fait que boire de la tisane; la maladie a de jour en jour augmenté. A l'entrée, l'élève de garde lui pratique une saignée de 3 palettes 1/2.

Le 22, nous le voyons pour la première fois, il est dans l'état suivant :

Face rouge, vultueuse aux pommettes, jaune vers la bouche; peau chaude et sèche; pouls à 88, ferme, plein, développé; 40 inspirations par minute; dyspnée extrême; résonnance assez bonne en avant à droite jusqu'au mamelon; en arrière, matité depuis la fosse sous-épineuse jusqu'à la base; respiration vésiculaire nulle; souffle énorme et retentissement fort de la voix; les parois ne vibrent pas; mêmes symptômes à la partie latérale droite.

A gauche, respiration âpre; point de côté à droite depuis deux jours; crachats blancs, fétides; le caillot est mou, peu retroussé, avec une couenne mince et molle. *2 saignées de 3 pal. 1/2, ventouses 3 pal., catapl., julep.*

Le 23, le malade a vomi hier une matière noirâtre et sanguinolente, avec odeur fétide; son haleine a une odeur de gangrène, souffle amphorique et gargouillement en arrière à droite; gros

râle trachéal qu'on entend à distance; la couenne est mince sur les 2 saignées, avec caillot d'une consistance médiocre. *Traitement émollient; catapl. sinapisé à la poitrine; sinapismes aux extrémités.*

Mort à 10 heures du matin.

Autopsie le 24 janvier, 24 heures après la mort.

Ancienne péricardite, très-belles plaques blanchâtres sur les parois du ventricule droit; adhérences très-fortes des deux côtés des plèvres; le poumon droit est entièrement hépatisé, si ce n'est à son sommet, où il est simplement engoué; à sa base il y a une large excavation gangréneuse formée par plusieurs cellules multiloculaires, grosses comme des noisettes, contenant un liquide fétide gangréneux; large perforation communiquant avec la plèvre voisine, épanchement de cette matière dans cette cavité, avec pus et fausses membranes.

Les orifices droits du cœur sont libres, nulle altération de la valvule tricuspide.

Le ventricule gauche est généralement hypertrophié; sa cavité n'est pas augmentée; la valvule mitrale est épaissie, et les deux colonnes qui la meuvent sont très-fortes; teinte opaline de la membrane de l'oreillette gauche.

Rien de notable dans les autres organes.

Observation LVIII.

Salle Sainte-Madeleine, n° 12. Une femme âgée de 60 ans, malade depuis quinze jours, entrée le 4 mai 1835, morte le 6 à 11 heures du matin.	Pleuropneumonie droite surtout au sommet, 3e degré, datant de 15 jours à l'entrée. — Pas de traitement. — Mort le matin du 3e jour de l'entrée.

Elle est fille, ordinairement mal portante, d'une constitution très-affaiblie; elle a commencé, il y a 15 jours, à la suite d'un grand refroidissement, à éprouver des frissons, des envies de vomir, suivies de chaleur et d'un point de côté à droite, au dessous du sein; elle a beaucoup toussé, et a craché des matières sanglantes; les premiers jours de la maladie, elle n'a subi aucun traite-

ment; mais il y a 8 jours, un médecin lui a fait appliquer à trois ou quatre reprises 5 à 6 sangsues sur le point douloureux. Le même médecin lui a prescrit de la quinine, qui a augmenté beaucoup la fièvre.

État à l'entrée. Décubitus indifférent, figure rouge, respiration très-difficile; peau chaude et sèche; pouls petit et dur à 96; 48 inspirations par minute; les ailes du nez se dilatent fortement.

Il y a de la résonnance en avant et en arrière du côté gauche, la respiration s'y entend partout; à droite en avant résonnance médiocre au sommet, la respiration y est très-obscure, mais elle reparaît plus bas; en arrière, matité seulement au sommet, dans ce point, souffle et très-peu de respiration vésiculaire; plus bas, de ce côté, ainsi qu'en dehors, bruit de frottement très-fin et très-sec qu'on pourrait confondre avec du râle crépitant; le murmure vésiculaire est perçu; crachats visqueux, noirâtres; rien du côté du cerveau ni des voies digestives. A cause de l'état très-grave, et de l'âge de la malade, on n'ose pas faire pratiquer une saignée.

Le 5, agitation extrême, anxiété; la connaissance est perdue, la malade ne répond pas aux questions, subdelirium; matité dans la moitié supérieure droite, en avant et en arrière souffle énorme; crachats noirâtres; pouls à 116, petit, très-mince; refroidissement des membres. 2 *vésicatoires aux mollets; glace sur la tête; traitement émollient.*

Le 6, la malade n'a pas repris connaissance, elle n'est plus agitée comme hier, état comateux, les yeux sont déjà cadavéreux; elle a été sondée; pouls à peine sensible, à 130, sueurs froides, respiration très-précipitée, en avant des deux côtés, bruit de pot fêlé, souffle considérable.

Morte le 6 à 11 heures du matin. Ouverture le 8 à 10 heures du matin, 47 heures après la mort.

Le poumon gauche est engorgé, le sommet crépite un peu, il est engoué, induré, il n'y a pas de cavernes.

Le poumon droit est partout enflammé, plus à sa partie supérieure, où il est passé à l'état de ramollissement gris.

Le pus, analogue à de la lie de vin trouble, s'en écoule à la section. Il y a une teinte violette prononcée à la partie inférieure.

Il existe à la base du cerveau une infiltration purulente, l'inflammation de l'arachnoïde est partout très-prononcée, la couche de pus concret qui recouvre la protubérance annulaire s'étend des deux côtés dans les sillons qui séparent cette partie des lobes du cervelet; le cerveau, dégagé de sa boîte crânienne, laisse apercevoir sur toute sa superficie, une infiltration purulente, concrète, mêlée de fausses membranes; au dessous les circonvolutions sont très-séparées à cause de cette sorte de fausse membrane épaisse qui s'était comme moulée dans leur intervalle.

Réflexions. Dans les deux observations précédentes, l'affection remontait à une date ancienne. Le premier malade était atteint depuis un mois, il était âgé de 53 ans, la seconde était affectée seulement depuis 15 jours; mais cette femme avait 60 ans, elle était épuisée par des maladies antérieures; tout un poumon était envahi chez elle dès les premiers momens de l'examen, et il était évident qu'il n'y avait aucune ressource. C'est ce qui détermina à ne rien faire.

Chez l'homme, au contraire, on pouvait espérer qu'il n'y avait encore à son entrée qu'une pneumonie au deuxième degré, et quoique ses crachats fétides nous donnassent bien quelques craintes sur la possibilité d'une gangrène; cependant, dans le doute on devait agir et tout faire pour triompher de cette grave affection. Mais dès la fin du second jour, il n'y avait plus d'espoir; la perforation de la plèvre et la gangrène du poumon étaient évidentes, et dès-lors on dut se borner à une simple médecine palliative. N'oublions pas de signaler que chez ce malade atteint d'une si terrible affection, il avait existé antérieurement une pneumonie du même côté.

Nous arrivons à présent à notre seconde grande division, celle des pneumonies doubles; elle renferme dix-sept cas que je suis obligé de donner dans tous leurs détails, pour qu'on puisse

se rendre compte, en les lisant, de leur extrême gravité et de la différence qui a dû exister dans les résultats relatifs à la guérison.

On conçoit que je n'ai pu classer ces cas suivant le degré auquel la phlegmasie était parvenue, puisque les deux poumons étaient pris chacun à différens degrés; j'ai fait en sorte seulement de rapprocher les faits qui offraient entre eux le plus d'analogie, n'ayant pu établir un ordre régulier.

Observation LIX.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 32 passé au 8. Le nommé Wedimberg (Thilbaut), âgé de 22 ans, profession de forgeron, demeurant à la barrière Poissonnière, né à Cernet (Haut-Rhin), malade depuis trois jours, entré le 8 mars 1836, sorti le 17.	Pleuropneumonie droite à la base 1er degré (pneumonie bilieuse).—Pneumonie gauche à la base, 2e degré.—3e jour de la maladie à l'entrée.—Traitement assez énergique, mais cependant mitigé. —Résolution le 5e jour du traitement.

C'est un homme robuste, d'une forte constitution, d'un tempérament lymphatico-sanguin, il a été pris il y a 3 jours, à la suite d'un refroidissement, d'un frisson, puis de fièvre, d'un point de côté à droite avec crachats rouillés; il a pris de la tisane et une chopine de vin chaud.

Se trouvant plus souffrant, il s'est décidé à entrer à l'hôpital.

A l'entrée, saignée de 4 palettes; le lendemain 9, nous le voyons pour la première fois, il est dans l'état suivant:

La face est jaune, d'une teinte presque ictérique; les lèvres sont sèches; la langue est rouge et blanche à la pointe seulement; l'haleine fétide, la soif vive, la peau chaude et sèche, le pouls à 96 est développé, il y a 36 inspirations par minute, la dyspnée ne paraît pas très-grande; le malade se dit soulagé depuis la saignée; la respiration se fait bien en avant des deux côtés;—en arrière à gauche la résonnance est mauvaise dans le 1/3 inférieur, la respiration y est faible avec léger râle crépitant;—en arrière à droite il existe de la matité à partir de l'angle inférieur de l'omoplate; on entend

du râle crépitant fin très-abondant sans souffle ni retentissement; point de côté persistant et très-douloureux; crachats fortement rouillés, visqueux et adhérens.

Le foie ne déborde pas; urines un peu foncées, la sérosité de la saignée est d'un jaune prononcé; la couenne est peu épaisse, jaunâtre, sans résistance; le caillot est assez mou. 1 *saignée de 4 pal. Ventouses* 3 *pal. Catapl. Lavem. Diète.*

Le 10, le malade est très-soulagé; il a dormi; son point de côté a beaucoup diminué; sa face est toujours jaune; le pouls est à 84 développé, onduleux; sa peau est sudorale sans chaleur vive; 28 à 32 inspirations; en avant, rien d'anormal, comme hier; en arrière à gauche souffle distinct et retentissement net de la voix à un pouce au dessous de la pointe du scapulum; la respiration vésiculaire est nulle; en arrière à droite et à la base, la respiration manque et il y a toujours du râle crépitant; crachats rouillés et moins foncés qu'hier; ventre souple, indolent; 2 selles liquides; couenne en purée sur le sang; sérosité foncée; caillot mou. 1 *saignée de 3 pal.* 1/2. *Ventouses de 3 pal.* 1/2. *Cataplasme. Lavement. Diète.*

Le 11, pouls plein, développé, souple, à 76-80 puls. Peau toujours un peu ictérique, plus de point de côté; le malade a moins toussé, les crachats sont à peine teints en jaune; en arrière, à gauche, le souffle a cessé, la résonnance de la voix est moindre, de ce côté ainsi qu'à droite, on entend un beau râle crépitant de retour, à bulles un peu grosses; couenne devenant plus épaisse, plus blanche et plus résistante tous les jours. *Viol. gom., cataplasme, lavement, diète.*

Le 12, la face est calme, le sommeil a été bon, les crachats sont blancs, muqueux; il n'y a pas de chaleur à la peau, sa couleur jaune est moindre; le pouls est calme à 72, la langue est humide et rosée, il y a moins de soif, l'appétit revient, le ventre est souple; une selle ordinaire; la respiration se fait, mais elle est rude et humide. *Traitement émollient, 2 bouillons.*

Le 13, plus de fièvre, 68 à 72 pulsations, 16 à 20 inspira-

tions, respiration bonne, crachats normaux. — Convalescence. 2 *bouillons*, 2 *potages*.

Le 14, le 1/8; 15, le 1/4; 16, la 1/2.

Sorti le 17.

Réflexions. Cette pneumonie double occupait une partie assez bornée des deux poumons, c'est ce qui explique le peu d'intensité des symptômes généraux; de plus, il existait quelques uns de ces phénomènes bilieux qui dépendent, suivant nous, de l'extension, de l'inflammation de la base du poumon droit au diaphragme, entraînant ainsi une sorte d'irritation du foie.

Je ferai remarquer, en outre, que le traitement assez énergique qui fut fait dans les premiers jours, n'empêcha pas l'affection de marcher, et qu'une personne peu habituée à manier cette méthode, après avoir pratiqué les deux premières saignées, et trouvant la phlegmasie plus avancée, aurait pu s'arrêter et conclure de là que le traitement des émissions sanguines échouait ou avait peu d'efficacité. L'observation qu'on vient de lire prouve combien cette conclusion eût été fausse, celle qui suit offre avec celle-ci une grande analogie sous tous les rapports.

Observation LX.

Salle St-Jean-de-Dieu, nº 16. Le nommé Dessin (Napoléon), âgé de 24 ans, profession de bonnetier ambulant, demeurant rue de la Verrerie, nº 14, né dans le département de la Marne, malade depuis 3 jours, entré le 18 février 1836, sorti le 7 mars.

Pleuropneumonie gauche de la base, 1er au 2e degré. — Légère pneumonie au 1er degré à droite à la base. — 3e jour de la maladie à l'entrée. — Traitement incomplet. — Reprise de l'inflammation. — Guérison par une dernière saignée 8e jour de l'entrée.

Ce garçon fortement constitué, d'un tempérament sanguin, est à Paris depuis 6 mois; il a eu la variole; dans son pays il était toujours bien portant; depuis qu'il est à Paris il dit avoir été un peu indisposé; il est entré en octobre dernier à l'Hôtel-Dieu pour une maladie dont il ne peut donner aucune idée; il a éprouvé il y a deux mois un point de côté pour lequel on l'a saigné; cet accident n'a pas eu de suite.

Il a été pris, le 16 février, à la suite d'un refroidissement, de frissons, puis d'une douleur en arrière à gauche et en bas, puis de toux avec expectoration de crachats rouillés. Il s'est couché et n'a rien fait, si ce n'est que boire de l'eau. A l'entrée, on lui a fait une saignée de 3 palettes 1/2.

Le 19, il est dans l'état suivant : Face rouge, langue blanche, crachats rouillés, douleur de côté diminuée, peau chaude, brûlante même ; pouls à 104 plein, dur ; 38 inspirations ; en avant des deux côtés, la respiration se fait, mais elle est âpre, ronflante, à gauche surtout ; mais en arrière de ce côté, il y a une matité complète à la base, râle crépitant à bulles très-fines avec souffle bronchique et léger retentissement ; au sommet, la respiration se fait, mais elle est rare ; — en arrière et à droite il existe aussi à la base une mauvaise résonnance et un beau râle crépitant sans souffle ; les bruits du cœur se font bien ; rien du côté des voies digestives ; le caillot est ferme avec couenne molle verdâtre. 1 *saignée de 4 pal. le matin, ventouses 3 pal. à midi.*

Le 20, depuis l'application des ventouses, il n'a pas craché de sang ; ses crachats sont séreux, mêlés de bulles d'air ; le pouls est à 76-80 puls., assez développé ; la peau est d'une douce chaleur. Il est survenu une légère douleur sous le sein gauche. Il n'y a plus de matité en arrière ; la respiration se fait à la base des deux poumons ; il n'y a plus de souffle ; il existe seulement à gauche un peu de râle crépitant ; on n'entend plus de bronchophonie.

Le caillot est ferme avec couenne mince et molle ; le sang des ventouses est pris en une masse d'une consistance moyenne, sans couenne. 1 *vésic. de 6 p. de diam. en arrière et à gauche.*

Le 21, le pouls est à 96 ; le son est revenu, mais le râle crépitant gros persiste ; la douleur de côté à gauche existe encore. *Traitement émollient.*

Le 22, le pouls est à 100 ; il y a quelques crachats sanglans ; le râle crepitant s'étend dans presque tout le côté gauche en arrière ; il y a évidemment une reprise de l'inflammation pulmonaire. 1 *saignée de 3 pal. 1/2, diète.*

Le 23, pouls à 88, 24 inspirations, le râle crépitant est moindre; les crachats sont encore jaunâtres. *Traitement émollient.*

Le 24, crachats blancs albumineux; pas de chaleur à la peau, 80 pulsations, le son est revenu en arrière à gauche; râle sous-crépitant gros et humide. *Traitement émollient*, 2 *bouillons*.

Le 25, plus de fièvre; respiration un peu grosse. 2 *bouillons*, 2 *potages*.

Le 26, convalescence; le 1/8.

Sorti le 7 mars, parfaitement guéri.

Réflexions. Dans cette observation on voit une maladie datant de 3 jours seulement, déjà arrivée au passage du 1er au 2e degré dans une moitié de l'un des poumons, qui est à l'état naissant à la base de l'autre. Les saignées n'ont pas été pratiquées avec cette énergie et dans cet ordre qui les rendent si promptement efficaces; ainsi, après la 1re saignée, au lieu de faire deux saignées générales et une application de ventouses, qui auraient arrêté la double phlegmasie, on s'est borné à faire pratiquer une seule saignée générale, dans l'espérance sans doute que ce moyen suffirait. Qu'arriva-t-il? l'inflammation mal éteinte reprit sa vigueur, et après l'application du vésicatoire, le pouls augmenta considérablement de vitesse, ce qui n'a jamais lieu quand de suffisantes saignées ont été pratiquées; puis tous les phénomènes d'une recrudescence se manifestèrent, et une dernière émission sanguine fut nécessaire pour enrayer cette nouvelle pneumonie.

Ainsi donc, le traitement premier avait été incomplet, insuffisant, et cette méthode, quoique déja supérieure à ce qui se fait habituellement, peut, jusqu'à un certain point, donner l'idée de ces traitemens partiels généralement suivis ailleurs; ils n'enlèvent qu'une partie de la maladie, qui renaît bientôt et se trouve revenue au même point lorsqu'on se décide à l'attaquer encore faiblement; pendant ces lenteurs, le malade s'affaiblit peu à peu, les moyens d'agir diminuent, on tire un peu de sang à des distances plus ou moins éloignées, le malade meurt, et cependant l'on dit avoir employé une méthode antiphlogistique énergique.

Dans l'observation suivante, on peut voir une affection aussi étendue, rapidement enlevée par des moyens autrement combinés que ceux employés dans les deux cas précédens.

OBSERVATION LXI.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 12. Le nommé Manger (Théophile), âgé de 22 ans, profession de garçon boulanger, demeurant rue du Faubourg-du-Temple, 97, malade depuis 2 jours, entré le 18 avril 1834, sorti le 1er mai.	Pleuropneumonie droite des 3/4 inférieurs au 2e degré. — Pleuropneumonie gauche à la base, 2e degré. — 2e jour de la maladie à l'entrée. — Résolution complète et convalescence le 4e jour du traitement, 6e de la maladie.

Cet homme, d'une constitution très-robuste, athlétique, d'un tempérament sanguin, nous dit n'avoir jamais eu de maladie, si ce n'est la variole à 11 ans. Il est très-sujet à des épistaxis et à des étourdissemens.

Le 16 avril, au matin, après avoir passé la nuit à travailler, il est sorti en sueurs pour tirer de l'eau à un puits. De l'eau froide lui est tombée très-abondamment sur les jambes, et il s'est senti saisi par le froid. Il a été pris d'un frisson qui a duré long-temps. Il a voulu aller déjeuner, mais il n'a pu rien prendre, il s'est couché. Dans son lit il a éprouvé de la fièvre, de la toux sans crachats, et un point de côté sous le mamelon gauche. Le 17 au soir, il a commencé à expectorer des crachats sanglans très-abondans, et qui, aujourd'hui 18, sont encore d'un rouge très-prononcé. Il n'a pris ni vin chaud ni bouillon, il a bu seulement de l'eau froide.

État le 18. Face rouge en sueur, sans teinte jaune, prostration marquée, œil humide, lèvres sèches et croûteuses, peau brûlante en sueur, dyspnée, 36 inspirations; le pouls à 120-124 pulsations, est plein et dur; le point de côté est plus fort maintenant à droite, il existe faiblement à gauche.

La percussion et l'auscultation fournissent les renseignemens suivans:

En avant, à droite, matité à 2 pouces au dessus du mamelon,

se confondant avec celle du foie ; râle crépitant, et souffle dans ce point avec retentissement aigre ; en arrière de ce côté, matité des 2/3 inférieurs, râle crépitant, souffle et bronchophonie.

A gauche, rien en avant, mais en arrière, dans le 1/3 inférieur, matité complète, souffle, respiration nulle, et retentissement aigre de la voix ; —céphalalgie vive, langue sèche et croûteuse ; constipation depuis deux jours. Je prescris 1 *saignée de* 6 *palettes*.

Le 19, la face est meilleure, plus calme ; le pouls est à 104, toujours plein et dur ; 24 à 28 inspirations ; même état de la poitrine vers le mamelon droit, mais en arrière, à droite, ce n'est plus que dans le 1/3 inférieur qu'existe de la matité ; on entend un râle crépitant plus gros, et un léger souffle ; plus haut, la respiration est mêlée de gros râle sous-crépitant.

En arrière, à gauche, bonne sonoréité partout, excepté dans le 5e inférieur où la respiration est âpre et humide, avec un peu de râle crépitant ; la bronchophonie est à peine marquée.

La langue est comme hier ; il y a eu une selle ; le caillot de la saignée est retroussé et ferme.

Il y a une couenne forte et résistante ; les crachats sont un peu moins sanglans. 2 *saignées de* 4 *pal. chacune*, 30 *sangsues en avant, à droite*.

Le 20, la douleur de côté a disparu depuis l'application des sangsues ; le pouls est à 76-80, il a perdu sa force et sa dureté ; il y a 18 à 20 inspirations ; les crachats sont muqueux et blancs ; la peau est d'une chaleur douce et moite.

La résonnance est très-bonne en avant à droite, la respiration y est un peu sibilante et humide. En arrière de ce côté, le son revient à la base ; il n'y a plus de souffle, la respiration est mêlée d'un léger crépitement sans bronchophonie ; en arrière à gauche, le son revient partout, la respiration y est aussi mêlée de légers craquemens humides ; — urines transparentes sans précipité, acides ; —les deux caillots sont très-riches, couverts d'une couenne épaisse

et d'une couche plus superficielle, analogue à celle qui existe sur les vésicatoires récens. *Traitement émollient; diète.*

Le 21, convalescent; 72 pulsations, 16 inspirations, la respiration est revenue partout, presque entièrement pure; la langue est humide, il y a de l'appétit; les urines sont troubles, floconneuses, acides. *Traitement émollient*, 1 *bouillon*.

Le 22, continuation du bien. 3 *bouillons*, *pruneaux*.

Le 24, demi-quart.

Il sort le 1er mai.

Réflexions. Je ferai seulement observer la rapidité avec laquelle la maladie avait marché, puisque le second jour de l'invasion les deux bases étaient entreprises à un degré assez avancé. Le malade était d'une constitution robuste, athlétique même, d'un tempérament sanguin; et ce fait vient en aide à l'opinion que j'ai émise plus haut, savoir : que c'est surtout dans ces tempéramens que les inflammations marchent avec cette rapidité.

Observation LXII.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 18. Le nommé Kolig (Pierre), âgé de 28 ans, profession de maçon, demeurant rue des Deux-Barres, n° 10, né à Volmerange (Moselle), malade depuis 3 jours, entré le 7 mai 1835, sorti le 18.	Pleuropneumonie à gauche et pneumonie simple à droite.—2/3 inférieurs des deux côtés, du 1er au 2e degré. — 3e jour de la maladie à l'entrée. — Résolution complète et convalescence le 4e jour du traitement, 6e de la maladie.

Il est d'une forte constitution, d'un tempérament sanguin, il est à Paris depuis un mois et demi, et habituellement bien portant.

Le 5 mai au soir (1), il a été pris de frissons; il s'est couché et a senti un point de côté à gauche; le lendemain 6, il a commencé à tousser et à expectorer des crachats fortement rouillés. Chez lui il n'a fait d'autre traitement que de boire une tasse de vin chaud.

(1) J'ai omis de lui demander à quoi il attribuait sa maladie.

État à l'entrée : Peau chaude et sèche ; 96 à 100 pulsations, pouls plein, dur et développé ; 28 inspirations par minute, décubitus dorsal. Face altérée, abattue ; pommettes rouges ; œil injecté ; point de côté à gauche. Résonnance bonne des deux côtés en avant, la respiration y est normale ;—en arrière, la résonnance est médiocre du côté droit, la respiration y est faible au sommet, à la partie moyenne existe du souffle et une bronchophonie très-distincte, tout-à-fait à la base on entend du râle crépitant. — A gauche dans le 1/3 inférieur, il y a de la matité qui se prolonge vers la face externe correspondante, la respiration vésiculaire y est nulle, le souffle bronchique et une bronchophonie sans chevrottement sont très-manifestes ; il existe du râle crépitant à la partie moyenne ; — les crachats sont rouillés, peu copieux ; le pouls plein, développé, est à 100-104 ; il y a 28 inspirations ; rien du côté du cœur ni des voies digestives. 1 *saignée de* 4 *pal.*

Le 8, on constate le même état ; le caillot est fort, dense et recouvert d'une couenne épaisse. 2 *saignées de* 4 *et* 3 *pal. ; ventouses scarif.* 3 *pal. à gauche, catapl., looch, etc.*

Le 9, visage calme, respiration tranquille a 24. 76 pulsations, développé sans dureté. Le point de côté à gauche a beaucoup diminué ; en arrière à droite le son est revenu, il est plus évident à la base ; tout souffle a cessé, le râle crepitant est seul marqué ; en arrière à gauche il y a du son jusqu'à la pointe de l'omoplate, il diminue ensuite jusqu'à la base ; la respiration revient dans la moitié supérieure, le râle crépitant existe dans l'autre moitié, il est surtout marqué en dehors de l'omoplate ; le retentissement est moindre, le souffle a presque entièrement disparu ;—le caillot des deux saignées est ferme ; la couenne est dense, forte et d'un blanc jaunâtre. Mêmes crachats que la veille. 1 *saignée de* 3 *pal., ventouses à droite en arrière* 3 *p.*

Le 10, la nuit a été bonne ; le malade a beaucoup transpiré ; la respiration se fait facilement. La peau est sans chaleur ni sécheresse ; le pouls est à 72, la respiration à 24 ; les crachats sont encore glutineux, à peine colorés.

A droite en arrière, le son est revenu partout, la respiration a reparu seulement un peu humide;—à gauche, la résonnance est normale, et la respiration vésiculaire y revient bien, seulement un peu de retentissement; — urines d'un jaune serin, très-troubles, acides;—caillot couenneux non retroussé, consistance ferme; sérosité claire. *Traitement émollient, 1 bouillon de poulet.*

Le 11, pouls à 64 p., température normale de la peau; 16 à 20 inspirations; crachats muqueux, la respiration est partout revenue, un peu âpre seulement dans certains points. 2 *bouillons, 1 potage, 1 biscuit.*

Les 12 et 13, convalescence confirmée. Le 1/8.

Le 18, sorti guéri.

Observation LXIII.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 25. Le nommé Jolin (Louis-Alexandre), âgé de 21 ans, profession de doreur sur métaux, demeurant rue Guérin-Boisseau, n° 12, malade depuis 4 jours, entré le 23 avril 1834, sorti le 28.

Pleuropneumonie droite à la base, 2e degré.—Pneumonie gauche à la base, 1er et 2e degré. — 4e jour de la maladie à l'entrée. — Traitement énergique. — Résolution le 3e jour du traitement.

Ce jeune homme, d'une constitution robuste, d'une bonne santé habituelle, nous dit qu'il a déjà eu, il y a deux ans, une fluxion de poitrine à gauche, pour laquelle on lui a fait une saignée et une application de 50 sangsues. Il ne se rappelle aucune autre maladie, il nous déclare faire quelquefois des excès de travail.

Le 20 avril, au matin, ayant très-chaud, sa chemise étant mouillée par la sueur, il est sorti de son atelier, il a eu froid, et a ensuite ressenti un violent frisson; cependant il a voulu surmonter cet accident, et il est allé se promener. Trois heures après, il a été pris d'un point de côté sous le téton droit; il s'est couché, il a eu alors une fièvre violente, qui l'a forcé, dit-il, à ouvrir la fenêtre et la porte de sa chambre; il a beaucoup toussé pendant deux jours sans cracher, et ce n'est que le 22 qu'il a commencé à expectorer du sang presque pur; du reste, il n'a aucun dérange-

ment du côté des voies digestives; il n'a fait chez lui aucun traitement; il a pris 1 bouillon le 22. Il est venu à l'hôpital en voiture.

État à l'entrée. Décubitus dorsal, prostration, stupeur, face jaunâtre avec sueurs dans les sillons naso-labiaux, œil injecté, saillant, peau brûlante, aride, respiration à 40 inspirations, pouls fort, plein et dur, à 112-116 pulsations.

La poitrine donne à droite en avant un son assez clair, jusqu'à 2 pouces du mamelon; la respiration est obscure et rude dans toute cette région.

En arrière de ce côté, matité au niveau de l'épine de l'omoplate, et en dehors à 1 pouce de l'aisselle, de ces points jusqu'à la base, souffle, retentissement métallique et respiration nulle; — c'est de ce côté, et en dehors, qu'existe le point douloureux. En avant à gauche, son normal et respiration bonne, mais en arrière, dans le 1/3 inférieur, matité, râle crépitant fin, et respiration mêlée de souffle.

Langue sèche, *de perroquet;* haleine fétide, soif vive; nulle douleur au ventre, pas de dévoiement. 1 *saignée de* 6 *pal.,* 25 *sangsues en arrière à droite, etc.*

Le 24, pouls souple, régulier, bon, à 80 pulsations, 24 inspirations, plus de prostration; peau d'une douce chaleur halitueuse, le point de côté a presque entièrement disparu; — respiration bonne en avant à droite; — en arrière, matité dans le 1/3 inférieur, presque pas de souffle, très-léger râle crépitant, là où la veille il n'existait que du souffle. En arrière et à gauche, la respiration revient, il n'y a presque plus de râle crépitant; ainsi changement des plus marqués, la pneumonie a rétrogradé dans les deux points affectés dans une égale proportion. 1 *saignée de* 4 *pal., looch, catapl., lavement,* 3 *pots de violettes.*

Le 25, plus de douleur de côté, sommeil bon, crachats blancs, muqueux, avec un ou deux points jaunâtres; pouls à 64, souple et développé, langue humide, rosée, pas de sueurs, plus rien nulle part, si ce n'est en arrière à droite, où il y a encore un beau

râle crépitant de retour. *Traitement émoll.*, 3 *bouillons de poulet, une crême de riz.*

Le 26, urines troubles, sédimenteuses, acides, plus de fièvre; la respiration est revenue partout; convalescence. 3 *bouillons*, 3 *potages*.

Le 27, il se lève; le râle crépitant n'existe plus; la respiration est dans ce point un peu rude. *Le* 1/4.

Le 28, il veut sortir. — Il est complétement guéri.

OBSERVATION LXIV.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 11. Le nommé Gilet (Denis), âgé de 40 ans, profession de cocher, demeurant rue Beaubourg, n° 10, né à la Châtre (Indre), malade depuis 8 jours, entré le 1er février 1836, sorti le 29 février 1836.	Pleuropneumonie droite 3/4 inférieurs au 2e degré.—Pneumonie gauche de la base, 1er au 2e degré. — 8e jour de la maladie à l'entrée.—Constitution forte. —Traitement énergique. — Amélioration, mais persistance avec recrudescence momentanée des accidens locaux. — Convalescence ne commençant que le 14e jour du traitement.

Il est d'une forte constitution, ordinairement bien portant, il est à Paris depuis 30 ans, n'est pas sujet à s'enrhumer. A la suite d'un refroidissement, il a éprouvé du frisson, de la toux et un point de côté. Il a voulu continuer à travailler encore 5 jours; mais alors les symptômes se sont accrus, et il a commencé à cracher du sang.

Il a pris pour traitement du vin chaud avec du bouillon sucré qu'il a vomi. Il est venu à l'hôpital à pied, à son entrée on lui a pratiqué une saignée de 4 palettes. Le lendemain 2, nous le voyons pour la première fois, il est dans l'état suivant :

Visage abattu, prostré, teinte jaune de la conjonctive; peau moite, chaude; pouls peu développé, assez dur à 108-112 p.; 28 à 32 inspirations; soif vive, inappétence. Langue rosée humide; ventre un peu tendu. Constipation depuis 4 jours. Pas de matité notable en avant, râle muqueux ou sibilant des deux côtés; bruit

de cuir neuf à droite en dehors vers le mamelon. En arrière, matité à droite depuis l'épine scapulaire jusqu'à la base, souffle énorme, bronchophonie très-forte, respiration vésiculaire nulle; à gauche, mauvaise résonnance surtout à la base, râle muqueux dans les 2/3 supérieurs; dans le reste, souffle assez marqué mêlé d'un peu de râle crépitant et de retentissement de la voix. Bruits du cœur forts avec tintement métallique; crachats albumineux, visqueux, fortement rouillés.

Caillot retroussé, couenne épaisse, jaunâtre. *1 saignée de 3 pal. illicò, une autre de 3 pal. 1/2 le soir. Dans l'intervalle, ventouses, 3 pal.*

Il s'est refusé à l'application des ventouses. *Julep thridacé, lavem., catapl. Diète.*

Le 3, la dyspnée est encore intense; 28 inspirations par minute; le pouls est à 96-100 plus développé, moins dur, la peau est moins chaude, moite; le malade a sué toute la nuit; la matité persiste en arrière et à droite, le souffle et le retentissement ont diminué; on entend un peu de râle crépitant; à gauche, il y a peu de changement.

Le point de côté persiste, quoique moins fort.

Les crachats sont plus roulans, toujours fortement rouillés; — une selle par le lavement.

Caillot en champignon avec couenne blanche, épaisse et élastique, comme une peau de chamois, sur les deux saignées. Urines foncées avec flocons. *1 saignée de 4 pal., ventouses, 4 pal. en arrière à droite. Julep, catapl., lavem. Diète.*

Le 4, peau douce et moite; pouls à 88-92, plus souple; 28 à 32 inspirations; la résonnance ainsi que la respiration reviennent jusqu'au 1/3 inférieur; dans cette dernière partie, râle crépitant, plus abondant qu'hier; souffle bien moindre et retentissement net de la voix; à gauche, gros râle sous-crépitant partout à la base; le point de côté a disparu depuis l'application des ventouses; la teinte rouillée des crachats a bien diminué, surtout dans les derniers; la sérosité de la saignée est plus abondante qu'hier,

le caillot est en champignon ; la couenne est ferme, moins épaisse qu'hier ; le sang des ventouses forme un caillot abondant et ferme ; les urines sont claires, sans mauvaise odeur. 1 *saignée de 4 pal., julep, catapl., lavement ; diète.*

Le 5, face légèrement altérée ; chaleur modérée de la peau ; le pouls est à 96 ; la respiration à 28-32. Le malade se plaint d'une douleur vive au côté qui l'a repris depuis hier soir à 5 heures.

La respiration ne présente pas depuis hier de changemens notables ;—sérosité de la saignée plus abondante qu'hier, caillot retroussé avec légère couenne ; crachats très-légèrement rouillés ; urines claires, pas de selle. 20 *sangsues en arrière à droite, julep, catapl., lavement, diète.*

Le 6, peau d'une chaleur douce ; 76 à 80 pulsations ; pouls bien développé ; 24 inspirations.

La douleur de côté a été soulagée par les sangsues ; en arrière à droite, encore un peu de souffle et de retentissement, râle crépitant plus gros.

Il n'y a plus rien à gauche. *Julep, catapl., lavement ;* 1 *vésicatoire de* 5 *pouces en arrière à droite.*

Le 7, 76 à 80 pulsations ; pouls médiocrement développé ; 20 à 24 inspirations ; il existe à peine du souffle en arrière à droite ; la résolution marche, les crachats sont muqueux ; les urines sont troubles et exhalent l'odeur de violette. *Traitement émollient ; diète.*

Le 8, la peau est chaude et mate ; le malade paraît plus affaissé ; la dyspnée paraît plus grande qu'hier ; 28 inspirations par minute ; le souffle existe aujourd'hui dans une plus grande étendue qu'hier, il remonte jusqu'à la fosse sous-épineuse ; le retentissement est également plus fort ; il y a à gauche un peu de râle crépitant vers la base ; langue bonne, rien du côté du tube digestif. 1 *saignée de* 3 *pal., catapl., lavement, looch, diète.*

Le 9, peau moite, d'une douce chaleur ; plus de douleur ; pouls à 84-88, bien développé ; respiration moins gênée ; 24 inspirations ; crachats glutineux, blanchâtres ; le souffle n'existe plus qu'au 1/3 inférieur, et il est toujours très-fort, mêlé de râle cré-

pitant ; à gauche, la respiration est rude et humide ; sérosité du sang un peu trouble ; caillot glutineux, sans couènne. *Entretenir le vésicatoire. Traitement émollient.*

Les 10, 11, 12 et 13, pendant ces quatre jours, l'état du malade reste stationnaire et ne diffère pas sensiblement de celui qu'on vient de lire ; le même traitement est continué. On commence à donner de légers alimens.

Le 14, pouls à 76; crachats blancs; 20 inspirations, nulle gêne en respirant ; encore un peu de souffle et de retentissement à la partie tout-à-fait inférieure droite, avec râle crépitant. 2 *bouillons*, 2 *potages*, 1 *biscuit.*

Le 15, bien ; plus de souffle, 70 pulsations, 20 inspirations, gros râle crépitant, rare. *Le* 1/8.

Le 16 et 17, plus de signes de la pneumonie. *Le* 1/4.

Le 19, *la* 1/2.

Sorti le 29 février.

Réflexions. Voici un cas où un traitement bien combiné n'eut pas cependant un succès complet. L'inflammation, après avoir été notablement amendée, fut réveillée, et la résolution a été longue et difficile à obtenir. Est-ce à l'âge du malade ou à l'intensité de la pneumonie double qu'il faut attribuer ce résultat, est-ce à une rechute déterminée par une imprudence? je ne puis le dire. Toutefois ce fait sera encore, au besoin, une preuve que les saignées doivent être employées jusqu'à la complète et définitive résolution de la phlegmasie, et qu'on ne doit pas craindre d'insister sur ce moyen.

Observation LXV.

Salle St-Jean-de-Dieu, nº 10. Le nommé Girardet (Pierre), âgé de trente-sept ans, profession de garçon de bureau, demeurant rue de la Tisseranderie, nº 75, malade depuis 10 jours, entré le 30 décembre 1834, sorti le 12 janvier 1835.

Pleuropneumonie à droite moitié supérieure 2e degré.—Pneumonie à gauche du 3/4 inférieurs 1er au 2e degré.—10e jour de la maladie à l'entrée.—Traitement énergique.—Résolution complète le 6e jour du traitement.

Entré à la Clinique le 30 décembre, il n'est examiné que le lendemain 31.

Cet homme, ordinairement d'une bonne santé, d'une constitution forte (cheveux noirs, peau brune), nous dit qu'il a ressenti, il y a dix jours, un point de côté à droite, vers 6 heures du matin (il croit avoir été refroidi la nuit); il a voulu se lever et a été pris de frisson, il s'est recouché, et il est survenu une fièvre ardente et de la toux sans expectoration.

Le 3ᵉ jour de la maladie il s'est appliqué 25 sangsues à l'épigastre, le 6ᵉ jour un médecin appelé l'a saigné et a fait appliquer 15 sangsues à l'endroit douloureux; depuis le malade n'a rien fait, il a bu de la tisane et l'avant-veille de l'entrée, du vin chaud sucré; dévoiement depuis la veille. Rien ne lui a été fait à l'entrée.

Le 31 décembre, état actuel : visage abattu, prostré; intelligence obtuse; 128 pulsations, petit, déprimé; 40 à 44 inspirations; point de côté à droite; toux fréquente, crachats jaunâtres, transparens, assez diffluens; langue sèche, soif vive; en avant, à droite, résonnance et respiration bonnes; matité relative à gauche, respiration un peu soufflante, sans râle.

A droite en arrière, dans la moitié supérieure, souffle très-fort et bronchophonie métallique; à gauche, matité, souffle très-étendu depuis l'épine jusqu'à la base avec bronchophonie en dehors, seulement il y a du râle crépitant. Les battemens du cœur sont secs, profonds, accompagnés de tintement métallique. *2 saignées de 4 pal., ventouses de 3 pal. en arrière, etc.*

Le 1ᵉʳ janvier, le malade dit être soulagé, il est moins abattu, le visage est assez gai, il y a eu des sueurs toute la nuit.

La peau est d'une chaleur moite; le pouls est à 100, développé, souple; il y a 24 à 28 inspirations par minute; les crachats sont blancs; la douleur de côté a disparu; la langue est humide; il n'y a plus de dévoiement.

En avant et en dehors à gauche le son et la respiration sont revenus; en arrière, la résonnance revient; le souffle a presque entièrement disparu, on entend quelques bordées de râle crépitant; — la même amélioration existe en arrière à droite, il y a encore un peu de retentissement aigre de la voix; — sur les 2 saignées le caillot est

retroussé, ferme, recouvert d'une couenne élastique, résistante ; la sérosité est jaunâtre. *1 saignée de 3 pal. 1/2.*

Le 2, mêmes symptômes d'amélioration.

Pouls à 96 ; respiration à 24-28. Plus de douleur ni d'oppression ; urines très-troubles. Il y a encore un peu de retentissement à droite vers le scapulum ; la respiration y revient bien, elle est seulement un peu bruyante ; — quelques bulles de râle crépitant à gauche, en arrière et en dehors, partout la respiration se fait entendre. *Traitement émollient. Diète.*

Les 3 et 4, le pouls et la respiration restent encore à peu près au même point. Mêmes symptômes du côté de la poitrine. La langue est bonne, le ventre souple. Une selle, *même traitement.*

Le 5, plus de mouvement fébrile ; 20 inspirations, respiration excellente. Convalescence. 2 *bouillons.*

Le 6, demi-quart.

Il sort le 12.

Dans l'observation suivante, nous ne fûmes pas aussi heureux que dans ce cas, l'extrême gravité de la pneumonie double, à l'entrée du malade, explique comment les moyens ordinaires ont échoué. Cette évidence est telle que je livre sans réflexion ce cas au jugement des lecteurs.

Observation LXVI.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 18. Le nommé Garnier (Pierre), âgé de trente ans, profession de cocher, demeurant rue des Vieilles-Audriettes, n° 10, malade depuis 10 jours, entré le 10 avril 1835, mort le 12 avril 1835.	Pleuropneumonie des 3/4 supérieurs du poumon gauche, 2e et 3e degrés. — Pleuropneumonie de tout le poumon droit 1er au 2e degré (symptômes bilieux). — Malade depuis 10 jours. — Traitement énergique, soulagement momentané. — Mort le 3e jour de son entrée, 13e de la maladie.

Cet homme, d'une forte constitution, ordinairement bien portant, après avoir passé une partie de la nuit à dormir sur le siége de sa voiture, fut pris d'un rhume violent ; il nous dit que ce rhume était accompagné de fièvre et de l'expectoration de crachats

rougeâtres. Il n'éprouva pas de point de côté, mais il sentit une chaleur vive le long du sternum. Sa respiration était très-gênée. Le troisième jour de sa maladie, il fit venir un médecin qui lui fit une saignée d'environ douze onces. Il n'en éprouva qu'un soulagement momentané.

Depuis lors, il ne prit que de la tisane et des pilules qui déterminèrent plusieurs évacuations alvines. Sentant la maladie augmenter de plus en plus, il se présenta le 10 à la Clinique. Il était alors dans l'état suivant :

Il y a de la prostration; la face et les conjonctives sont jaunes; le décubitus est dorsal; la respiration est très-difficile, accélérée; il y a 52 inspirations par minute; le pouls est à 120, fort, dur, précipité; la résonnance est bonne à la partie antérieure de la poitrine, à droite la respiration y est bonne.

A gauche en avant, on entend vers le sommet un peu de râle souscrépitant; en arrière, matité complète dans les 3/4 supérieurs de ce côté, souffle bronchique, et bronchophonie dans toute l'étendue de cette matité, tout-à-fait en bas, la respiration existe; — à droite, la résonnance n'est pas complète, on y entend à la base une respiration soufflante, mêlée à la fin d'un peu de râle crépitant; le retentissement est moindre qu'à gauche; — les crachats sont striés, diffluens, sales, d'une couleur semblable à celle du jus de pruneaux; la langue est couverte d'une couche jaunâtre, épaisse, elle est rouge aux bords; il n'y a pas de nausées ni de vomissemens; anorexie; soif vive; ventre indolent, sans gargouillement; hier le malade a eu 3 selles liquides, aujourd'hui il n'en a pas encore eu. Le malade a eu une épistaxis en arrivant.

— Tel est l'état dans lequel je le trouvai à ma visite du soir. Je lui fis pratiquer une saignée de 3 palettes 1/2.

Le 11 avril, la nuit a été très-agitée, il y a eu de la jactitation; le matin le malade ne peut parler; sa dyspnée est extrême, il y a dilatation des ailes du nez; je compte 52 à 56 inspirations, 124 pulsations par minute.

Chaleur sèche de la peau, prostration profonde; la matité de

la région du cœur mesurée donne une étendue de 3 pouces verticalement, et de 3 pouces 3 lignes en travers; les bruits du cœur sont obscurs à cause de la fréquence et du bruit de la respiration; en dehors de cette région on entend du gros râle muqueux et du souffle; du reste, rien de nouveau pour l'auscultation, si ce n'est qu'à droite en arrière et en haut il y a du râle crépitant et du souffle; mêmes crachats; couenne épaisse, jaunâtre, ferme et dense sur le caillot qui est de consistance moyenne, sérosité jaune. 1 *saignée de* 5 *pal., ventouses en arrière à gauche* 3 *pal.*

Le soir, la face est un peu meilleure, le malade parle assez facilement; il est moins abattu; même pouls et même nombre d'inspirations par minute.

Le 12, le malade n'a pas dormi, il a bu beaucoup, il a eu 6 selles liquides pendant la nuit; le pouls est à 136, la respiration à 52, les crachats sont nuls; les caractères du sang sont exactement les mêmes qu'à la première saignée.

On ne l'examine qu'en avant pour ne pas le fatiguer; la matité, dans la région du cœur, a diminué d'un pouce dans les deux sens; il y a moins de souffle vers le côté gauche. 1 *saignée de* 4 *pal., ventouses*, 3 *pal., catapl., looch.*

Vers 4 heures, tout fait présumer une mort prochaine; râle trachéal, respiration très-précipitée; mort à 10 heures.

Ouverture 11 *heures après la mort.*

Le cadavre présente une teinte jaune générale.

Le poumon gauche offre quelques adhérences récentes au sommet; tout le lobe supérieur est hépatisé; incisé, il est à l'état d'hépatisation grise, il est gorgé de pus et d'une sérosité spumeuse; le lobe inférieur est à l'état de simple engouement.

Le poumon droit est pris à un moindre degré que le gauche, il offre quelques adhérences vers son lobe supérieur qui est à l'état d'hépatisation rouge, et comme carnifié; l'altération décroît à la partie inférieure, qui est seulement engorgée par une grande quantité de sang.

Le péricarde renferme une petite quantité de liquide. Le cœur contient d'énormes caillots de sang.

Tous les autres organes sont à l'état sain.

OBSERVATION LXVII.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 18. Le nommé Malin (Charles-Antoine), âgé de cinquante-huit ans, profession de cultivateur, demeurant rue de la Cordonnerie, n° 26, malade depuis 4 jours, entré le 13 avril 1834, sorti guéri le 29 avril 1834.

Pleuropneumonie de tout le poumon gauche du 1er au 2e degré. — Pneumonie droite à la base au 1er degré (symptômes bilieux), 4e jour de la maladie à l'entrée. — 6 saignées. — 25 sangsues. — 2 ventouses scarif. — 1 vésicatoire. — Guérison le 7e jour du traitement, le 11e de la maladie. — Convalescence entravée par un léger érysipèle de la face.

Cet homme, d'une constitution robuste, d'un tempérament sanguin bilieux, ne fait aucun excès, habite un logement sec et chaud. Il a eu, étant militaire, quelques douleurs rhumatismales; il y a 4 ans, il y a eu une pleuro-pneumonie à droite.

A la suite d'un refroidissement, il a été pris, jeudi 10 avril, vers 4 heures du soir, d'un frisson qui a duré 4 à 5 heures; il a appelé un médecin qui lui a fait une petite saignée, il a eu de la fièvre toute la nuit, le lendemain il a ressenti un point de côté à gauche, de l'oppression, il a commencé à tousser et à expectorer des crachats rouillés, il a eu, en outre, quelques nausées.

Le 13, au matin, il s'est aperçu qu'il était devenu jaune. Depuis le commencement de sa maladie il est resté couché, a gardé la diète et a pris de l'orangeade pour tisane. Il est venu en voiture à l'hôpital.

État à l'entrée : décubitus plus facile à droite; teinte jaune générale de la peau et surtout de la face et des conjonctives, traits tirés, pommettes rouges, foncées en couleur; pouls à 100, plein, large, sans dureté; 34 inspirations par minute, il accuse un point de côté à gauche très-douloureux, s'exaspérant par les fortes inspirations, la toux et la percussion. Les crachats sont fortement rouillés, adhérens, visqueux; — la résonnance est bonne en avant des deux côtés à la partie supérieure; vers le mamelon gauche,

matité, jusqu'à la base avec râle crépitant profond sans souffle ni retentissement; en arrière de ce côté, matité dans toute l'étendue du poumon, léger souffle à la partie moyenne, râle crépitant fin en bas et en dehors.

A droite en avant, il existe partout un ronchus avec râle souscrépitant; en arrière, matité à la base avec râle crépitant fin, existant à la même hauteur en dehors.

Langue sèche jaunâtre; nulle douleur dans la région du foie; constipation depuis 4 jours; insomnie presque complète, agitation, pas d'étourdissemeus. *1 saignée de 4 pal.*

Le 14, sommeil la nuit; pouls à 84, détaché, vibrant, 20 à 24 inspirations; douleur de côté un peu diminuée; crachats spumeux, légèrement rougeâtres; mêmes symptômes qu'hier, si ce n'est que le souffle en arrière à gauche a disparu; salive normale; caillot ferme, avec couenne ambrée, molle et peu épaisse. *1 saignée de 3 pal. 25 sangsues loco dolenti, illicò.*

Le soir, le pouls est à 104, la peau est chaude et moite; il y a 24 à 28 inspirations; la tête est lourde; les crachats blancs visqueux. Plus de douleur de côté; langue sèche; je fais pratiquer *1 saignée de 3 pal. 1/2.*

Le 15, le pouls est 100, la respiration à 28. Les crachats sont muqueux, mais d'un jaune légèrement bilieux, ni visqueux ni adhérens. La matité et le râle crépitant en arrière à gauche ne sont bien distincts qu'au sommet; à droite, mêmes symptômes qu'hier à la base et en arrière, c'est-à-dire matité et râle crépitant, mais en outre, au sommet de ce côté, il est survenu aussi de la crépitation et une respiration soufflante. — belle et ferme couenne sur les deux caillots qui sont forts et robustes; — langue sèche, urines un peu foncées, neutres. 1 *saignée de* 3 *pal.* 1/2. 2 *ventouses en arrière.*

Le 16, symptômes généraux meilleurs, moins d'oppression; 20 à 24 inspirations, 100 à 104 pulsations, sueurs abondantes; urines rouges et troubles; la douleur de côté n'a pas reparu; mêmes crachats; les symptômes locaux ont aussi diminué; en arrière à

gauche, résonnance et respiration naturelles dans les 2/3 inférieurs, au sommet seulement existe un peu de souffle, quelques bulles de craquemens et une très-faible bronchophonie; en arrière à droite, la respiration revient bien au sommet; à la base et en dehors; — la sérosité et la couenne du caillot sont jaunes, celui-ci est assez mou, mais la couenne est forte et résistante; le sang des ventouses est très-ferme. On se borne à un traitemen émollient, mais dans la journée, l'oppression augmentant un peu, je fais pratiquer à 5 heures du soir une saignée de 3 palettes 1/2.

Le 17, peau halitueuse, pouls d'une force normale à 84; 24 inspirations; respiration calme; crachats presque blancs, liquides. La respiration est revenue partout mêlée d'un gros râle souscrepitant dans quelques points. Il n'y a plus que le sommet gauche en arrière qui conserve un peu de souffle et de bronchophonie; — les urines sont rouges, troubles et acides; — le caillot de la saignée est couvert d'une couenne moins ferme, la sérosité est plus abondante. 1 *saignée de* 2 *pal.* 1/2.

Le 18, la respiration est revenue bien partout. 1 *vésicatoire de* 6 *pouces à gauche en arrière et en haut.*

Le 19, les symptômes généraux ont cessé. Le pouls est à 80-84; la langue s'humecte.

On le laisse encore à la diète ces deux jours. *Traitement émollient.*

Le 20, 2 bouillons.

Le 21, pouls à 72, convalescence confirmée. 2 *bouillons, potages.*

Ce n'est que le 25 qu'on le met au demi-quart, il lui survient plus tard un léger érysipèle au nez; mais depuis le 21 avril, la pneumonie a complétement disparu.

Réflexions. On voit encore ici la pneumonie faire des progrès pendant deux jours, malgré l'énergique traitement auquel le malade était soumis, puis enfin s'amender sous l'influence de

nouvelles saignées, réitérées jusqu'à ce que la résolution soit bien évidente.

Les observations LXVIII, LXIX et LXX sont encore de nouvelles preuves qui viennent à l'appui de cette vérité.

Observation LXVIII.

Salle St-Jean-de-Dieu n° 20, passé au 4. Le nommé Joste (Jean), âgé de quarante-six ans, profession de cocher, demeurant rue du Cadran, n° 40, né en Belgique, malade depuis 6 jours, entré le 15 mars 1836, sorti le 1er avril.

Pleuro pneumonie de tout le poumon droit en arrière, 1er et 2e degré. — Légère pneumonie gauche à la base, naissante, 6e jour de la maladie à l'entrée.—Traitement énergique complet. — Cas modèle. — Résolution le 4e jour du traitement, 11e de la maladie.

C'est un homme d'une forte constitution, d'un tempérament lymphatico-sanguin, ayant la poitrine large; il est habituellement très-bien portant, n'a jamais eu de fluxion de poitrine; il a commencé par éprouver après avoir passé une partie de la nuit sur son siége, il y a six jours, du frisson, de la fièvre et de la courbature; deux jours après, il est survenu un point de côté à droite, de la toux suivie de l'expectoration de crachats rouillés; il s'est couché, a bu du vin chaud, n'a fait aucun traitement. A son entrée, on lui a pratiqué une saignée de 3 palettes 1/2.

Le 16, il est dans l'état suivant: la face est tirée, très-jaune et prostrée; les yeux sont cernés, la peau est jaune et même ictérique, la chaleur est sèche et le pouls est à 92, fort et dur; il y a 24 inspirations par minute; la langue est jaune à son fond, l'haleine fétide; les battemens du cœur sont éloignés et sourds. En avant, il n'y a pas de matité, on entend un râle ronflant seulement à droite; en arrière à gauche, le son manque à la base, il y a un râle crépitant disséminé et gros; à droite, matité complète depuis le sommet jusqu'à la base, au sommet, râle crépitant sans souffle, sous l'omoplate, souffle et râle crépitant, bronchophonie. Ces symptômes existent jusqu'à la base.

Le point de côté persiste; les crachats sont visqueux et rouillés.

Le caillot est retroussé avec couenne blanche et ferme. 1 *saignée de 3 pal. 1/2 illicò, une semblable le soir; ventouses, 3 pal. dans l'intervalle. Traitement émollient. Diète.*

Le 17, face meilleure, moins jaune; Pouls à 68-72, souple, plus développé; peau d'une chaleur douce, 16 à 20 inspirations; crachats séreux, blancs, à peine tachés de stries de sang; plus de point de côté;—rien en avant de la poitrine; en arrière à gauche pas de matité, à la base ronchus fort; — en arrière à droite, depuis l'épine jusqu'à la base, le râle crépitant existe seul; le souffle a cessé, le retentissement est très-faible; langue rouge aux bords, humide; sérosité transparente, d'un jaune verdâtre; caillot fort dense, avec couenne épaisse dans la 1re saignée, et quelques taches couenneuses sur l'autre. 1 *saignée de 4 pal. le matin*, 1 *vésicatoire de 6 p. à gauche. Traitement émollient.*

Le 18, face bonne, plus de prostration, toux presque éteinte; nulle oppression; 16 inspirations par minute; chaleur douce et modérée de la peau; pouls souple à 68; crachats liquides, tout-à-fait blancs; la résonnance est revenue partout en arrière; le souffle et le râle crépitant ont disparu; râle sibilant à droite à la base et ronchus à la partie inférieure gauche.

Convalescence. *Traitement émollient*, 2 *bouillons.*

Le 19, continuation du mieux; quelques picotemens dans le côté après les grandes inspirations; ils sont dûs à des adhérences. Plus de fièvre, plus de ronchus ni de râle sibilant en arrière. *Traitement émollient*, 2 *bouillons.*

Le 20, bruit de frottement en arrière à droite. 2 *bouillons*, 2 *potages.*

Le 21, guéri. Le 1/8.

Sorti le 1er avril.

OBSERVATION LXIX.

Salle Ste-Madeleine, nº 5. La nommée Genest (Louise), âgée de vingt-trois ans, profession de passementière, demeurant rue St-Martin, nº 67, née à Roissy (Seine-et-Oise), malade depuis 4 jours, entrée le 30 mai 1834, sorti le 15 juin.	Pleuropneumonie au 1er et 2e degré de tout le poumon droit.—Pneumonie à la base du poumon gauche du 1er au 2e degré.—4e jour de la maladie à l'entrée. —Traitement énergique. — Résolution le 13e jour de l'entrée.

Cette jeune fille, d'une forte constitution, vaccinée, bien réglée depuis l'âge de 12 ans, n'a jamais eu d'enfans : elle a eu la rougeole à 18 ans, et un érysipèle facial il y a deux ans. Elle dit être sujette à des maux de tête et à de la diarrhée ; elle ne tousse pas habituellement ; son état n'est pas très-fatigant. A la suite d'une course qui l'avait mise en nage, elle a bu un verre d'eau froide vers 6 heures du soir ; un quart d'heure après, elle a été prise de frissons. Elle s'est couchée et a été prise alors d'une fièvre intense. Une heure après, elle a ressenti un point de côté sous le téton droit, la toux est survenue, et elle a expectoré une assez grande quantité de matières rouillées. On lui a fait boire de la tisane de guimauve chaude, elle a sué abondamment toute la nuit ; le matin (28) elle n'était pas soulagée. Elle éprouvait de la céphalalgie, du brisement dans les membres ; elle a continué à tousser et à cracher des matières rouillées ; elle a vomi une certaine quantité de bile à la suite de l'ingestion d'un demi-verre de vin froid. Elle est venue à l'hôpital en voiture.

Etat à l'entrée. Teinte jaunâtre sur les côtés des ailes du nez et de la bouche ; visage abattu, masque jaunâtre, forte dilatation des ailes du nez, lèvres sèches, dents croûteuses, langue rouge au pourtour, d'un blanc jaunâtre au fond, plutôt sèche qu'humide ; soif vive, inappétence, nausées ; dévoiement, 3 ou 4 selles depuis la veille sans coliques ni cuissons ; ventre souple, gargouillement vers le colon ascendant et transverse ; dyspnée considérable, 52 inspirations ; la douleur empêche le décubitus à droite, la malade est obligée de se coucher sur le dos ; le pouls est petit, étroit et serré à 128.

132, la peau est chaude et sèche; il y a une petite toux presque continuelle arrêtée par la douleur, les crachats forment environ deux cuillerées d'un liquide albuminiforme d'une teinte jaune, et offrant çà et là quelques filets de sang pur, l'expectoration du reste est assez facile. — En avant, il y a de la résonnance dans la moitié supérieure du côté droit, la respiration s'y fait par saccades, elle est très-faible à la base, et un peu humide; à la partie antérieure gauche dans la région mammaire et au dessous, respiration humide qui cache en partie les bruits du cœur; ceux-ci sont profonds et sourds. Il y a un peu de douleur à la percussion sans matité notable ni bruit de soufflet.

En arrière à droite, il y a une résonnance médiocre dans le 1/4 supérieur, partout ailleurs, matité complète; au sommet on entend du râle crépitant, dans les 3/4 inférieurs souffle bronchique accompagné d'un peu de râle crépitant, il existe en outre un retentissement métallique sans chevrottement notable, la voix et le souffle semblent frapper directement l'oreille. A gauche, la respiration est bonne dans les 2/3 supérieurs; dans le 1/3 inférieur, absence de résonnance; souffle bronchique et râle crépitant avec faible retentissement de la voix; — céphalalgie intense, anxiété le jour, insomnie et agitation la nuit. *(saignée de 6 palettes, 30 sangsues en arrière à droite.*

Après la saignée le pouls est tombé à 112; la respiration est devenue moins accélérée; la céphalalgie a diminué; la couenne sur la saignée s'est formée sur-le-champ.

Le 31, la malade paraît bien mieux, le visage est moins rouge, les narines se dilatent moins, l'oppresseion est moindre, 40 inspirations; le pouls à 112-116 est un peu développé; la peau n'est ni sèche ni humide, les crachats sont liquides, rouillés, peu abondans; la douleur de côté a beaucoup diminué; — il y a de la résonnance en avant et à droite plus bas qu'hier, la respiration à la base se fait bien avec un peu d'humidité seulement; en arrière et à droite il y a très-peu de résonnance dans la partie moyenne, mais la matité persiste en bas; souffle très-fort sous l'omoplate, et

vers le bord interne, retentissement métallique sans chevrottement, beau râle crépitant à la base; — en arrière à gauche, dans le 1/4 inférieur la respiration se fait avec un léger râle humide. La malade a eu 2 selles liquides pour lesquelles elle a été obligée de se lever.

Une couenne générale, d'une résistance moyenne, existe sur la première partie de la saignée, le caillot n'est pas d'une extrême consistance; sur la deuxième partie de la saignée il n'y a pas de couenne, le caillot est fort et résistant. *2 saignées de 3 pal. 1/2, catapl., looch, etc.*

Le soir le pouls est à 112, l'oppression est moindre, 36 inspirations, la peau est d'une bonne chaleur; la malade est faible, la douleur de côté a disparu.

En avant à droite, râle sous-crépitant faible; en arrière de ce côté, respiration revenant au sommet, souffle et bronchophonie moindre à la partie moyenne; tout-à-fait à la base, râle crépitant obscur. A gauche, en arrière et en bas, respiration humide.

Le 1er juin, pouls petit et faible à 136 puls., crachats formés d'un liquide séreux, peu sanglant; l'oppression est revenue, il y a 44 à 48 inspirations; le râle crépitant est revenu en bas, en arrière et à gauche, ce côté résonne à peine; en arrière à droite le souffle et la bronchophonie remontent jusqu'en haut; il y a partout un peu de râle crépitant disséminé, mais partout absence de respiration vésiculaire; — nausées sans vomissemens, plus de douleur de côté. *1 saignée de 3 pal. 1/2, 2 ventouses scarif. à droite. A 5 heures du soir, application d'un vésicatoire de 6 à 8 pouces de diamètre sur le côté droit.*

Le 2, la malade paraît bien plus calme; pouls à 116, assez mou; 28 à 32 inspirations; crachats visqueux et sales; peau moins chaude; toux bien diminuée. En avant, à droite, résonnance jusqu'à la base, la respiration s'y fait sans mélange de râle; en arrière à droite, la respiration commence à se faire à la base, mais en haut, à la partie moyenne surtout, il y a du souffle et de

la bronchophonie; en arrière à gauche, la respiration revient bien, il y a encore quelques bulles de râle crépitant.

Légère couenne générale sur le sang, caillot d'une très-bonne consistance; le caillot des ventouses est assez ferme et ressemble à celui d'une saignée.

Urines fétides, transparentes, claires avec un nuage au fond. *Traitement émollient.*

Le soir, agitation, anxiété, dyspnée; 128 pulsations.

Le 3, peau chaude et moite; pouls souple, peu développé à 124 puls.; 32 inspirations; crachats albumineux, liquides, sans traces de sang; moins d'oppression.

On ne l'examine pas pour ne pas la fatiguer. *1 saignée de 3 pal.; entretenir le vésicatoire.*

Le soir, pouls petit, 108 à 112; langue blanche; peau chaude en sueurs, 34 inspirations; le sommeil a été bon; le pouls est souple à 108; la peau est douce, halitueuse, les ailes du nez ne se dilatent plus; la respiration paraît calme, elle est à 28-32; la figure est bonne; en arrière à droite, son relatif depuis le sommet jusqu'au 1/4 inférieur, le souffle a diminué, il n'existe qu'au bord interne de l'omoplate ainsi que le retentissement, en haut respiration avec râle crépitant; — à gauche la respiration se fait bien. Le caillot présente une couenne assez ferme, il est d'une extrême densité; les urines sont fétides, neutres. *Traitement émollient, entretenir le vésicatoire.*

Le 5, la malade a bien dormi; la peau est d'une douce moiteur; le pouls est souple à 108; la respiration est à 32, elle ne paraît pas anxieuse; les crachats sont diffluens, puriformes; les urines sont troubles, légèrement floconneuses avec dépôt blanc, elles exhalent une odeur fétide analogue à celle de l'eau dans laquelle de la chair musculaire a macéré. L'état de la poitrine est le même; dans la soirée il y a des sueurs abondantes. *Même traitement.*

Le 6, rien de nouveau.

Le 7 et le 8, le pouls reste à 116-120; il y a 20 à 24 inspira-

tions; la chaleur de la peau est modérée. Les urines continuent à être troubles, jumenteuses, avec un dépôt blanchâtre, puriforme; les crachats sont blancs, séreux, la respiration revient sans souffle aucun en arrière à droite, avec un beau bruit de cuir neuf depuis l'épine jusqu'à la base. *Traitement émollient.*

Le 9 et le 10, le pouls descend à 104; la peau est d'une bonne chaleur, les urines continuent à être très-troubles, un peu acides, elles exhalent une odeur d'écureuil et elles offrent un dépôt briqueté; aucune dyspnée; les bruits du cœur sont normaux. La malade a de l'appétit. *3 bouillons, 1 échaudé.*

Le 11, 92 pulsations; respiration bonne partout, encore un peu humide; mêmes urines que les deux jours précédens. 1/8 *d'alimens.*

Le 12, 80 pulsations, 22 inspirations; urines claires avec un nuage gazeux. Convalescence confirmée. *Le* 1/4 *d'alimens.*

Elle sort le 15.

OBSERVATION LXX.

Salle Ste-Madeleine, n° 11. La nommée Lamassonne (Anne), âgée de trente-deux ans, profession de chapelière, demeurant rue du Faubourg-St-Martin; n° 59, malade depuis le 17 juin 1834, entrée le 25.

Pleuro-pneumonie de tout le poumon gauche du 1er au 2e degré. — Pneumonie de la base du poumon droit, du 1er au 2e degré. — 9e jour de la maladie à l'entrée. — Résolution complète le 2 juillet, 8e jour de l'entrée.

A Paris depuis 3 mois, mal réglée depuis cette époque, elle a commencé à l'être à 20 ans. Elle se dit fille; cependant, il existe des vergetures sur son ventre et ses cuisses. Elle n'est pas d'une bonne santé, sa constitution paraît assez forte. Elle dit avoir eu, il y a 4 ans, une fluxion de poitrine à gauche; elle est sujette à de fortes céphalalgies, ne digère pas bien et est habituellement constipée.

A la suite d'un refroidissement, elle a été prise, le 17 juin, d'un frisson très-fort, suivi de fièvre et d'un point de côté à gauche, qui augmentait par la toux et les fortes inspirations; elle dit n'avoir rien craché depuis quatre jours, elle accuse un mal de gorge,

et quelques nausées sans vomissemens. Elle a continué à travailler un peu jusqu'au jour de l'entrée; elle n'a pris pour toute nourriture qu'un peu de café au lait, et elle est venue à l'hôpital en voiture.

État à l'entrée: Face abattue, pommettes d'un rouge foncé, masque jaunâtre vers le nez et la bouche, peau brûlante et sèche; pouls à 92, plein, développé; pas de céphalalgie, douleur vive vers le téton gauche; 52 inspirations; les ailes du nez se dilatent fortement.

La percussion rend en avant un son normal des deux côtés, on n'entend qu'un peu de râle sibilant aux deux sommets. En arrière à droite, matité à la base, râle crépitant rare, respiration nulle. A gauche, matité dans toute l'étendue du poumon, râle crépitant et souffle très-léger dans la moitié supérieure; plus bas, le souffle disparaît, mais le râle persiste, il existe en outre un retentissement aigre de la voix. Bruits du cœur normaux, langue saburrale, haleine fétide; soif vive, inappétence; pas de nausées, ventre développé, souple; constipation depuis 4 jours. Je prescris 1 *saignée de 4 pal.*

Le 26, face moins abattue, peau chaude, halitueuse, pouls à 100, peu développé, dur et détaché, toux fréquente et douloureuse sans expectoration, 48 inspirations;—en avant, le râle sibilant a cessé, la respiration est brusque, saccadée, puérile; en arrière, pas de changement notable, si ce n'est que le souffle est un peu plus fort en arrière à gauche et au sommet. Légère rougeur des piliers du voile du palais, avec mucosités glaireuses; langue bien humide; une selle; urines de couleur claire, nuageuse au fond. —Caillot d'un volume moyen sans couenne générale, d'une assez bonne consistance. *1 saignée de 3 pal. 1/2, le matin, 1 idem 3 pal. le soir, 2 ventouses scarif. à gauche.*

Le soir, la peau est chaude et moite, le pouls à 104, la respiration à 36-40, la toux sans expectoration; la malade a refusé la 2e saignée et les ventouses.

Le 27, pouls à 96, développé, onduleux, souple; 48 inspirations; douleur toujours vive; peau chaude, sudorale; langue sè-

che et fendillée, haleine fétide; le souffle en arrière à gauche a presque entièrement disparu; la respiration est toujours nulle à droite et à la base; couenne forte sur le caillot, qui est plus ferme que celui d'hier. *2 saignées de 3 pal., 25 sangsues en arrière à gauche.*

Le 28, la figure a une meilleure expression, la douleur de côté est presque nulle; le pouls est à 80, régulier, peu développé et peu résistant; peau moite, d'une douce chaleur; toux moins sèche, mais pas encore d'expectoration; 32 inspirations.

En arrière à gauche, plus de souffle; la respiration vésiculaire revient avec râle crépitant; résonnance moindre de la voix; en arrière à droite, il existe du râle crépitant là où hier la respiration était nulle; langue moins sèche; un petit vomissement aqueux et quelques coliques; une selle.

Le caillot des saignées est d'une bonne consistance, celui de la deuxième est cependant plus ferme que celui de la première; couenne mince, d'un jaune grisâtre; sérosité un peu jaune. *1 saignée de 3 pal. 1/2, gilet de flanelle.*

Le soir, elle a vomi à plusieurs reprises sa tisane et de la bile; sueurs abondantes.

Le 29, peau d'une douce chaleur et en sueurs; pouls à 92; respiration à 28-32; il est revenu de la douleur à gauche; la malade a expectoré des crachats épais d'un blanc sale, avec un peu de mousse.

En arrière à gauche au sommet, la respiration est revenue depuis le milieu de la fosse sous-épineuse jusqu'à la base; beau râle crépitant, sec, superficiel, sans souffle, avec bronchophonie légère; la respiration revient humide à la base du poumon droit; langue bonne, humectée; urines acides, transparentes, ayant au fond un dépôt nuageux; caillot très-consistant, recouvert d'une couenne mince. *1 saignée de 3 pal.; 1 ventouse scarif. loco dolenti.*

Le soir, il y a eu une courte syncope, suivie de vomissemens verdâtres et de l'expulsion de 2 lombrics. *Sinapismes aux mollets.*

Le 30, chaleur de la peau modérée ; le point de côté n'existe plus ; 24 inspirations, 84 pulsations ; pouls souple ; oppression presque nulle ; un seul crachat rouillé dans le vase ; la respiration revient bien partout à gauche, à peine accompagnée de râle crétant ; langue rosée, un peu sèche à sa partie moyenne ; ventre en bon état, salive légèrement acide ; urines comme du petit-lait trouble, acides, laissant sur le verre une trace irisée et au fond un dépôt furfuracé. *Traitement émollient, looch thridacé. Diète.*

Le soir elle continue à bien aller.

Le 1er juillet, la malade est en voie de convalescence. Le pouls est à 80, souple et ample, la respiration à 24; partout la respiration est revenue, si ce n'est tout-à-fait à la base du poumon gauche où elle est bruyante et mêlée de râle sous-crépitant; plus d'oppression; à droite, la respiration est excellente; quelques nausées; ventre souple, indolent; langue molle, humide et rosée. *Même traitement. Quelques bouillons.*

Le 2 juillet, plus de fièvre; plus de douleur; crachats salivaires, langue bonne, plus de nausées; appétit, sommeil bon ; résolution complète, urines acides très-troubles contenant des flocons légers.

Convalescence complète, on commence à la nourrir peu à peu.

Le 6 juillet, elle est au 1/8 d'alimens; plus tard en sortant du bain, elle fut prise d'un refroidissement à la suite duquel se développa une péritonite et divers autres accidens ; elle guérit cependant de cette seconde et grave affection, pendant laquelle la respiration continua à rester normale.

Les cinq derniers cas qui suivent sont d'une gravité telle que l'on concevra facilement en les lisant, combien il était difficile, pour ne pas dire impossible, qu'aucune médication pût en triompher. Dans une de ces observations on essaya l'emploi de l'émétique à haute dose ; mais ce moyen échoua comme les saignées avaient échoué dans les quatre autres.

Observation LXXI.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 12, un homme, âgé de trente-neuf ans, profession de doreur, demeurant rue Ste-Apolline, n° 12, né à Sévigné (Haute-Saône), malade depuis 5 jours, entré le 3 août 1835, mort le 10, à 4 heures du matin.	Pneumonie de tout le poumon gauche au 2e degré.—Pleuropneumonie à droite des 2 lobes supérieurs 2e degré. — 5e jour de la maladie à l'entrée, ayant eu une pleuro-pneumonie droite il y a 4 mois.—Mort le 8e jour de l'entrée.

Il nous apprend qu'il est entré il y a 4 mois à la Clinique, pour une pleuropneumonie droite, il en est sorti complétement guéri (1), et s'est bien porté dans l'intervalle.

A la suite d'un refroidissement occasioné par un bain froid lorsqu'il était en sueurs, il a été pris, il y a cinq jours, d'un frisson violent, puis de fièvre, d'un point de côté à droite ; le lendemain il a commencé à expectorer des crachats rouillés, il a toussé, et les efforts de toux augmentaient sa douleur de côté, il est resté au lit, a bu de la tisane et s'est fait porter à l'hôpital sur un brancard.

État à l'entrée : décubitus dorsal ; face grippée, prostration ; respiration très-fréquente, 40 inspirations par minute, les ailes du nez se dilatent ; pouls à 112, petit, dépressible ; peau chaude et sèche; toux peu fréquente, accompagnée de crachats rouillés, visqueux, adhérens; résonnance bonne à droite et en avant, diminuée à gauche; les bruits du cœur sont complétement couverts par un râle crépitant distinct. A droite on entend assez bien le murmure vésiculaire.

En arrière, matité des deux côtés de la poitrine depuis le sommet jusqu'à la la base ; à gauche, on entend du souffle et de la bronchophonie dans la moitié supérieure, plus bas un râle imitant le chant d'oiseaux. A droite et au sommet, souffle très-fort, avec broncho-ægophonie ; nulle trace de râle crépitant de ce côté. Langue saburrale, haleine fétide ; 5 à 6 selles liquides depuis 3 jours ; nuits agitées, rêvasseries ; réponses lentes, mais assez précises. *1 saignée de 3 pal. 1/2.*

(1) Il était couché au n° 8, et c'est lui qui fait le sujet de l'observation XXI.

Le 4, le malade répond mieux qu'hier; sa respiration est moins accélérée ; les ailes du nez ne se dilatent plus ; il n'y a que 24 inspirations et 84 pulsations; le pouls est assez souple et onduleux;— en avant à gauche, matité à partir du mamelon jusqu'à la région stomacale, râle crépitant et bruit de frottement pleural et bronchophonie légère ; les bruits du cœur sont assez distincts ; en arrière, mêmes symptômes que la veille, si ce n'est qu'un peu de râle crépitant est revenu sous les deux omoplates, et qu'à la base, la respiration vésiculaire est à peu près nulle ; les parois des deux côtés vibrent très-peu quand le malade parle ; la douleur de côté existe toujours; crachats comme la veille; caillot retroussé, couenneux, assez ferme ; rien de nouveau du côté du tube digestif ; 2 selles liquides. *2 saignées de 3 pal., une le matin, l'autre le soir. Dans l'intervalle, ventouses scarif. 3 pal. en arrière des 2 côtés; traitement émollient, diète.*

Le 5, la face est meilleure ; le pouls est à 84-88, souple, développé, il y a 20 à 24 inspirations ; les crachats sont moins rouillés ; l'urine est trouble, ressemblant par sa couleur et son odeur au bouillon aigre; il y a une forte couenne sur le caillot des deux saignées, celui-ci est ferme et résistant. Il y a également de la couenne sur le sang des ventouses, qui imite des rondelles de cuir; il existe encore une douleur de côté.

On n'examine le malade qu'en avant pour ne pas le fatiguer. Le frottement existe toujours dans la région du cœur. Les bruits du cœur sont sourds et obscurs avec tintement métallique. Il y a encore un peu de douleur de côté.

Une selle liquide depuis la veille. *Viol. gom. 2 pots, 1 pot de sérum, ventouses scarif. sur la région du cœur, 3 pal., catapl., lavement, diète.*

Le 6, mauvais sommeil, face altérée, peau chaude et moite; décubitus indifférent sur les deux côtés ; pouls à 92-96, peu développé, 24 inspirations, pas de soif, un vomissement bilieux ; souffle très-fort, presque caverneux dans la région du cœur ; en arrière à gauche, souffle, bronchophonie dans toute l'étendue du

poumon; à droite en arrière, râle crépitant et sibilant au sommet avec souffle; crachats rouillés un peu diffluens. *1 vésicatoire de 5 pouces à gauche en avant, catapl., lavement, diète.*

Le 7, face abattue, chaleur douce de la peau, moiteur; pouls développé sans dureté à 92-96; 24 à 28 inspirations; crachats jus de pruneaux.

Mêmes signes qu'hier; plus de douleur de côté. *Traitement émollient, sécher le vésicatoire.*

Le 8, mêmes crachats; pouls à 100-104, tendu; chaleur sèche de la peau; 28 à 32 inspirations; langue sèche, sale, sans rougeur vive; aucune amélioration dans les symptômes locaux. *Traitement émollient, 1 saignée de 3 pal., vésicatoire en arrière à gauche.*

Le 9, il dit être soulagé depuis la saignée; le pouls est à 84-88, il s'est développé. Il n'y a plus que 24 inspirations. Le malade est en sueur, on ne l'examine pas. *Traitement émollient, sécher le vésicatoire.*

Le 10, les crachats sont moins sales, moins colorés, presque blanchâtres; la figure est assez bonne, la respiration paraît tranquille; le pouls est large, souple, régulier à 84 puls.; en avant, la résonnance revient; on entend quelques bulles de râle crépitant de retour à grosses bulles multipliées; — on ne l'examine pas en arrière. *Traitement émollient.*

Le 11, le malade s'est découvert toute la nuit, nous le trouvons le matin la figure d'un jaune cireux, il y a eu un vomissement bilieux; le pouls est à 96, petit, dur et fort; tintement métallique dans la région du cœur, bruits très-sourds; le souffle est revenu partout, à gauche et en avant; il y a un gros râle de raclement humide et une bronchophonie métallique.

Langue sèche et sale, dyspnée, 30 inspirations. *Traitement émollient, looch diacodé, 2 bouillons de poulet.*

Mort dans la nuit à 4 heures du matin.

Autopsie 6 heures après la mort.

Les 3 premières côtes ont laissé sur le poumon gauche des im-

pressions profondes qui en représentent exactement les formes; il existe des adhérences très-fortes à la partie postérieure de ce poumon, qui présente une masse compacte et comme carnifiée; il est arrivé dans toute son étendue à l'état d'hépatisation grise purulente; dans une très-petite portion à la base, il y a une hépatisation couleur lie de vin.

A la partie postérieure du poumon droit existent des fausses membranes plus récentes, il crépite à son sommet, mais à sa partie moyenne, et à sa base, il est passé à l'hépatisation rouge.

Il n'y a pas d'épanchement dans le péricarde; le cœur est assez volumineux; le ventricule droit contient une énorme concrétion fibrineuse tout-à-fait décolorée.

Réflexions. Ce cas était remarquable par la gravité de l'affection chez un sujet qui avait eu, quatre mois auparavant, une pleuropneumonie, circonstance qui ne diminua en rien la gravité de cette dernière affection. En outre, la constitution de ce malade était médiocre, et, malgré toutes ces fâcheuses circonstances, le traitement aurait pu être couronné de succès sans la funeste rechute qu'il éprouva, et devant laquelle on resta sans aucun moyen d'action.

Observation LXXII.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 23. Le nommé Stoffel (Nicolas), âgé de vingt-quatre ans, profession d'ouvrier aux carrières, né en Belgique, malade depuis 11 jours, entré le 21 avril 1834, mort le 26 à 7 heures du matin.

Pneumonie de tout le poumon gauche 1er et 2e degré. — bilieuse de Stoll, typhoïde. — Pleuropneumonie de la base du poumon droit 2e degré. — 11e jour de la maladie à l'entrée. — Mort. — Hépatisation grise du poumon gauche. — Engorgement rouge du droit, etc. Follicules développées, rougeurs de l'intestin. — Injection de la substance blanche cérébrale, etc.

A Paris depuis un mois, d'une constitution forte, d'un tempérament lymphatico-sanguin, ordinairement bien portant.

Le 11 avril 1834, onze jours avant son entrée à l'hôpital, il a

eu froid dans une carrière et il a commencé à avoir de la toux et de la fièvre (1).

Il a cependant continué ses travaux. Le 18, après avoir travaillé toute la journée, il s'est senti très-faible, il a soupé et s'est couché, il a alors été pris dans son lit, de frissons et d'une douleur vers le sein droit; le 19, fièvre, toux et crachats jaunes; le 20, mêmes symptômes, séjour au lit et tisane d'orge; le 21, il est venu à l'hôpital en voiture.

État à l'entrée. Décubitus dorsal, affaissement des traits, prostration, œil cave, difficulté de parler, pouls à 108-112, large, plein, régulier; 40 inspirations, peau chaude et sèche, haleine fétide, crachats rouillés, bistres, visqueux; dévoiement depuis 2 jours.

En avant, la poitrine résonne bien à la partie supérieure des deux côtés, mais à la moitié inférieure du côté gauche il y a de la matité, du râle crépitant et du souffle; le son est seulement obscur à la partie correspondante droite, et la respiration y est faible.

En arrière à gauche, il existe de la matité depuis le sommet jusqu'à la base, et partout du râle crépitant avec du souffle et une forte bronchophonie. A droite, matité seulement à la base avec souffle bronchique et retentissement sans mélange de crépitation; — point de côté très-fort à droite. 1 *saignée de 4 palettes.*

Le 22, la douleur existe toujours, le pouls est peu développé, sans résistance, à 92; il y a toujours 40 inspirations; la langue est humide et blanchâtre, le dévoiement a persisté, 6 selles dans la nuit; haleine fétide, ventre tendu, développé, bruit sourd de gargouillement.

Crachats rouillés, un peu verdâtres, visqueux; matité assez étendue dans la région précordiale; les bruits du cœur sont sourds et profonds.

(1) Cet homme, fort insouciant, d'une intelligence un peu obtuse, n'a pas remarqué bien attentivement à cette époque la couleur de ses crachats et n'a pu nous rendre un compte exact de son état antérieur.

Matité et percussion douloureuse sous le sein droit, bruit de frottement et râle crépitant sec en bas et en tirant en dehors.

En arrière à droite, matité dans toute l'étendue du poumon, râle crépitant sec dans le 1/3 supérieur, plus abondant et accompagné de souffle et de retentissement aigre et métallique dans les 2/3 inférieurs.

A gauche, rien en avant, mais en arrière matité en bas, la respiration se fait avec bruit jusque dans le 1/3 inférieur, là elle diminue et il existe un râle crépitant sec.

Couenne jaune épaisse, forte et dense sur un caillot mou. *2 saignées de 3 à 4 pal., 25 sangsues. Traitement émollient.*

Le 23, face prostrée, abattue; pouls à 100, mou, large et souple, 40 inspirations. Les narines se dilatent un peu pendant l'inspiration, le sommeil a été mauvais, la douleur du côté persiste, la peau est d'une chaleur assez douce, sans sueur. Les crachats sont d'un jaune verdâtre, filans, glaireux, épais. Il n'y a eu que 2 selles depuis la veille. En avant et en dehors à droite, la respiration revient un peu avec râle sibilant et crépitant profond. On n'examine pas en arrière le malade à cause de sa faiblesse; la langue est humide, blanchâtre; l'haleine fétide.

Couenne énorme sur le sang de la 1re saignée; caillot fort robuste, fermé. Sur la 2e saignée, mêmes caractères à un moindre degré. *1 saignée de 3 pal. 1/2, 2 ventouses en arrière à droite.*

Le 24, la prostration est la même, la douleur a disparu; le sommeil a été un peu meilleur; la peau est chaude et moite; le pouls à 104-108, large, plein sans dureté; 36 inspirations. Crachats moins rouillés, moins adhérens.

Même langue, même haleine. 2 selles seulement; urines un peu alcalines.

En avant à droite, le râle crépitant existe avec commencement de respiration vésiculaire. On n'examine pas en arrière. La couenne est forte, teinte en jaune, ainsi que la sérosité; caillot assez résistant. *1 saignée de 3 pal. 1/2.*

Le 25, les symptômes généraux sont les mêmes, mais les symptômes locaux ont marché depuis 2 jours. Il y a en arrière à droite, un souffle très-fort, mêlé de râle crépitant à la base et bronchophonie considérable.

A gauche, le râle crépitant a diminué à la base.

Crachats verdâtres sales, roulans. La face est altérée. Urines claires, transparentes, neutres. *1 saignée de 2 pal., 2 larges vésicatoires aux mollets.*

Dans la journée, faiblesse extrême, lèvres sèches, pâles; pendant qu'on lui fait une large saignée le soir, il se sent soulagé à mesure que le sang coule. Son pouls se développe et perd de sa dureté; il est à 100. Le malade ne s'évanouit pas, quoiqu'on ait tiré 3 palettes et 1/2.

Tout le poumon droit est pris du sommet à la base, avec souffle et retentissement. La nuit il s'est jeté deux fois par terre.

Le 26, mort avant la visite, à 7 heures du matin.

Autopsie 25 heures après la mort.

Le plastron enlevé, on trouve des fausses membranes fibrineuses qui forment des adhérences entre le poumon droit et la plèvre costale, même en avant elles sont très-fortes en arrière.

Le poumon droit est carnifié, hépatisé dans toute son étendue, excepté tout-à-fait au sommet où il y a un engorgement au premier degré, il contient à sa base des concrétions pierreuses. La surface de la coupe est d'une couleur qui passe du rouge au gris, et laisse suinter un véritable pus couleur lie de vin claire. A la déchirure le tissu est grenu, le sommet est d'un rouge brun, gorgé de sang et de sérosité.

Le poumon gauche est généralement envahi par l'inflammation dans les 2/3 inférieurs; il y a une véritable hépatisation rouge, il est retenu par des adhérences plus minces que de l'autre côté; il existe aussi des adhérences extrêmement fortes à la base et sur le péricarde. Les bronches sont rouges, enflammées.

Des caillots décolorés adhérens passent dans les deux cœurs de l'oreillette dans le ventricule en obstruant l'orifice intermédiaire

Le foie est sain et volumineux ; la partie supérieure du duodénum est fortement colorée en jaune.

L'intestin est sain jusque vers la fin de l'iléon, où les follicules sont très-développés, mais sans injection ; le cæcum présente une injection partielle avec développement de quelques plaques, l'injection remonte dans le colon ascendant.

Le cerveau pèse 1560 grammes ; la substance est consistante, il y a une teinte lilas de la substance grise, la blanche est tachetée de sang ; les ventricules contiennent une très-médiocre quantité de sérosité.

Observation LXXIII.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 17. Le nommé Humbert (Lambert), âgé de cinquante-quatre ans, profession de cocher, demeurant à Saint-Nicolas, né à Saint-Nicolas (Meurthe), malade depuis 10 jours, entré le 13 janvier 1836, mort le 21 à 6 heures du soir.

Pleuropneumonie de tout le poumon gauche 2e degré.—Pneumonie droite à la base 1er degré. — Catarrhe chronique.—Caillots dans le cœur.—10e jour de la maladie à l'entrée. — Traitement par l'émétique.—Mort le 9e jour de l'entrée.

Cet homme, ordinairement d'une bonne santé, d'une constitution moyenne, s'est enrhumé depuis 20 jours, il a négligé de soigner ce rhume, pour lequel il s'est contenté de boire du vin chaud ; depuis 10 jours, sans cause appréciable pour lui, il a éprouvé une plus grande oppression, il est survenu un point de côté à gauche, de la fièvre avec des frissons, puis une toux fort pénible suivie de crachats rougeâtres. Il a été consulter un médecin qui lui a prescrit un traitement dont on verra l'ordonnance dans une note qui accompagne le résumé géneral ; puis le 13 janvier 1836, il s'est décidé à entrer à l'hôpital, où il est venu en voiture ; à son entrée il lui a été pratiqué une saignée de 3 palettes.

Le 14, jour où nous le vîmes pour la première fois, il se trouvait dans l'état suivant :

Oppression extrême, parole enrouée, haleine très-fétide ; pouls à 108-112, petit, concentré ; pas de chaleur à la peau ; 44 inspirations par minute ; en avant, à gauche à 2 pouces au dessous de

la clavicule, existe une matité qui se confond avec celle de la région précordiale ; dans ces points il n'y a pas de respiration, on entend quelques bulles de râle crépitant ; rien à droite et en avant. Les deux côtés de la face postérieure sont entrepris, à gauche, matité depuis la pointe de l'omoplate jusqu'à la base ; pas de respiration, souffle énorme avec bouffées de râle crépitant, retentissement aigre de la voix ; — à droite, matité à la base avec râle crépitant accompagné de ronchus grave, bronchophonie ; — crachats muqueux, plus visqueux que dans la simple bronchite ; langue sèche, râpeuse, haleine fétide. *Pot. gom. avec émétique x gr.*, 1 *vésicatoire de 8 pouces de diamètre en arrière à gauche.*

Le 15, décubitus à gauche; pouls à 112, petit et faible, 40 inspirations; peau sans chaleur; pas de nausées, l'émétique est bien toléré ; le malade a eu 2 selles sous lui; larges crachats muqueux verdâtres.

L'état de la poitrine est le même. *Potion avec émétique x grains.*

Le 16 le pouls est à 120, petit, mais régulier ; la peau sans chaleur; la respiration à 28-32; il n'y a ni coliques, ni nausées, ni selles; à droite le râle crépitant diminue ; à gauche la matité, le souffle et la broncho-ægophonie persistent au même degré ; la voix est assez ferme, l'intelligence complète. *Même potion.*

Le 17, même tolérance du tartre stibié; face en sueur, respiration à 36; voix moins distincte, prononciation plus difficile; pouls à 120, petit, étroit, misérable ; battemens de cœur tumultueux, bruits presque insensibles ; les deux poumons sont toujours en arrière dans le même état. *Même potion, entretenir le vésicatoire.*

Le 18, pouls filiforme, à 140; 40 inspirations ; crachats diffluens ; oppression extrême; souffle énorme, toujours en arrière à gauche; râle crépitant et ronchus général à droite. *Même potion, catapl. sinapisé aux mollets.*

Le 19, pouls à 120, très-petit; 36 inspirations; crachats blancs muqueux, ostriformes; à droite, le râle crépitant est un peu

moindre ; à gauche, même état ; une selle ; mêmes bruits du cœur. *Même traitement.*

Le 20, face tirée, pommettes très-colorées ; pas de vomissemens ; une selle ; nuit assez bonne ; langue couverte d'une couche épaisse ; pouls à 112, moins étroit ; peau d'une chaleur assez douce ; bruits du cœur sourds ; beau râle crépitant à la région précordiale ; mêmes crachats épais. *Même traitement.*

Le 21, pouls petit, mou, très-dépressible, à 128 ; 40 inspirations ; face hippocratique ; bruits du cœur complétement effacés, il existe un bruit de scie dans la région des cavités gauches ; pas d'impulsion ni de voussure ; le malade ne peut être soulevé pour être examiné en arrière ; 2 selles ; pas de vomissemens. *Même traitement.*

Mort le soir à 6 heures.

Autopsie le lendemain à 9 heures, 15 heures après la mort.

Cadavre d'un homme bien conformé, très-amaigri. A l'ouverture de la poitrine, on trouve des fausses membranes, des brides très-fortes, et un épanchement séro-purulent dans le côté gauche de la poitrine. Ce poumon adhère au péricarde par des fausses membranes rugueuses, semblables à celles que l'on rencontre dans la péricardite. Le sommet du poumon adhère par une bride assez forte aux côtes correspondantes ; les plèvres costale et diaphragmatique présentent des taches d'un rouge vif. L'épanchement séro-purulent est assez considérable, il est évalué à une verrée.

Le poumon comprimé par l'épanchement a moins de volume. Il ne crépite dans aucun point, et présente une hépatisation de plus en plus avancée à mesure que l'on s'approche du sommet ; il est arrivé dans ce point à l'hépatisation grise.

Le poumon droit tient par des adhérences fortes et nombreuses, il ne crépite pas, il présente dans sa moitié inférieure une hépatisation rouge, lie de vin ; à la partie supérieure il est seulement engoué ; toutes les bronches sont épaissies, et offrent une coloration rouge violacée ; le cœur présente une teinte opaline ; la valvule tricuspide est enveloppée d'un caillot qui s'imbrique

dans ses tendons. Cette valvule est bien conformée, mais elle est opaline et épaissie; la valvule mitrale est aussi enveloppée par un caillot blanc fibrineux qui, du ventricule, passe dans l'oreillette; les valvules aortiques sont légèrement épaissies; l'aorte présente à sa naissance des plaques jaunes terreuses; l'endocarde est plus opaque que dans l'état naturel; le tissu du cœur est d'une consistance médiocre, et son volume est normal; le foie a ses dimensions naturelles, sa vésicule est distendue, les reins sont sains. A la partie moyenne de l'œsophage on rencontre deux ulcérations de la largeur d'une forte lentille; vers son orifice supérieur, il y a une vingtaine de petites ulcérations, du reste il n'est pas généralement rouge; l'estomac exhale une forte odeur acide, çà et là on rencontre quelques petites érosions de la muqueuse, il y a des endroits où cette membrane est détruite, et autour de ces points il existe un ramollissement. Dans la région pylorique on trouve de petites ulcérations avec un pointillé rouge ressemblant à des piqûres de puces. On observe dans l'intestin grêle une injection rosée générale, puis un développement des follicules en forme d'éruption, puis enfin quelques aphthes. A la valvule iléo-cæcale on rencontre un nombre considérable de follicules formant des plaques soit transversales soit longitudinales, il y a de petites ulcérations sur les follicules développées; dans le gros intestin, il n'y a pas de rougeur notable, on n'observe ni développement ni rougeur des follicules.

Réflexions. Cette observation présente, sous quelques points de vue, un vif intérêt. Ce malade, vu d'abord par l'élève de garde, fut saigné par lui, et lorsque le lendemain, le professeur put constater son état, il était évident pour tout le monde que son état était au dessus des ressources de l'art, ou que du moins, il ne restait plus qu'une seule voie à tenter : l'émétique à haute dose, si préconisé par Rasori et Laennec. Les deux premiers jours, on a pu voir qu'il s'était manifesté une très-légère amélioration, qui, je dois le dire, m'avait donné un espoir que M. Bouillaud ne partageait pas. On vit bientôt que ses prévisions

devaient se réaliser. Toutefois, je dois le dire, je pense que l'émétique a agi et qu'il a fait tout ce qu'on pouvait en attendre; en effet, il a amélioré momentanément l'état d'un malade qui paraissait devoir succomber dans quelques heures, lorsque nous le vîmes pour la première fois, et enfin il a prolongé son existence pendant huit jours. Le fait de la vaste pleurésie concomitante, celui du catarrhe qui existait depuis long-temps, et en dernier lieu, les caillots qui se sont formés dans le cœur étaient autant de complications qui ont dû nuire à l'action du médicament contro-stimulant. Mais, d'un autre côté, les lésions trouvées à l'autopsie, cette suite presque continuelle d'érosions, d'éruptions folliculeuses, d'ulcérations enfin, depuis la base de la langue jusqu'à la valvule ileo-cæcale, prouvent que l'émétique ne peut pas être toujours administré impunément, et qu'il peut, dans quelques cas, donner lieu à des accidens plus ou moins graves.

OBSERVATION LXXIV.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 4. Le nommé Laurent Defourné, âgé de vingt-huit ans, profession de commissionnaire, malade depuis 8 jours, entré le 18 avril 1835, mort le 19, à 5 heures du soir.

Pleuropneumonie droite de tout le poumon, lobe supérieur au 3e degré, inflammation allant en décroissant du sommet à la base.— Pleuropneumonie gauche de la moitié inférieure 2e degré.—8e jour de la maladie à l'entrée. — Traitement mitigé avant l'entrée.—Mort le 2e jour de l'entrée, 10e de la maladie.

Ordinairement d'une très-bonne santé, d'une constitution forte, d'un tempérament sanguin; après s'être refroidi dans un endroit humide, où il travaillait étant en sueur, il fut pris le 11 avril 1835, d'un frisson violent qui a duré toute cette journée, de céphalalgie et d'un point de côté à droite sous le sein; il a voulu cependant continuer ses travaux. Dans la nuit il a beaucoup toussé et expectoré des matières rouillées; en même temps la fièvre s'était allumée; le 12, on lui a fait une saignée de 3 petites palettes qui a produit un soulagement momentané; les jours sui-

vans, le même état a continué; le 16, on lui a fait une seconde saignée de 3 palettes, qui l'a encore un peu soulagé.

Le malade n'a pas vomi, depuis le 15, il a 3 ou 4 selles liquides par jour.

Les symptômes s'aggravant, il est entré à la Clinique le 18, huitième jour de sa maladie. Il est venu en voiture.

État le 81, à 4 heures du soir : décubitus en diagonale, penché à gauche ; face légèrement jaune, pommettes très-rouges, conjonctives injectées, peau chaude et sèche, pouls à 124, dur et tendu ; 36 inspirations, les ailes du nez se dilatent; la langue est sèche, couverte d'une couche jaune bilieuse, la bouche est amère, la soif considérable ; il y a de l'anorexie et pas de nausées. Une selle liquide a eu lieu depuis le matin.

La résonnance et la respiration sont assez bonnes à gauche et en avant; en arrière, matité et respiration soufflante depuis l'épine de l'omoplate jusqu'à la base; à droite en avant, matité complète depuis le sommet, se confondant avec celle du foie, la respiration y est nulle, au sommet partout il y a du souffle très-fort et de la bronchophonie. En arrière de ce côté, matité complète dans tout le lobe supérieur ; dans cette région, respiration nulle, souffle énorme, bronchophonie très-forte; nulle part de râle crépitant, si ce n'est vers le lobe moyen, il accompagne dans ce point un bruit de frottement ou de vibration que l'on peut apprécier à la main. Il y a également un retentissement aigre de la voix. Les battemens du cœur sont précipités, la main ressent bien l'impulsion de cet organe, les bruits sont sourds, mais cependant appréciables, surtout près du sternum; les crachats sont d'un brun sale, diffluens, jus de pruneaux. Je fais pratiquer une saignée de 4 palettes.

Le 19, face altérée, d'un jaune cireux ; voix enrouée et entrecoupée, peau couverte d'une sueur visqueuse, pouls à 128-132, d'un volume médiocre ; 36 inspirations ; intelligence perdue ; le malade délire, langue sèche et croûteuse ; urines troubles et fon-

cées en couleur, précipitant par l'acide nitrique, couenne épaisse, jaune, infiltrée et ferme, caillot mou.

A droite en avant, jusqu'au mamelon, même matité, souffle et bronchophonie s'étendant sur le côté et dans l'aisselle; mêmes signes en arrière jusqu'à la pointe du scapulum. En arrière à gauche, respiration râclante et voix un peu chevrottante, matité plus considérable qu'hier dans la région du cœur; bruits très-sourds; pas de crachats; le malade ne peut les expectorer. *Simple traitement émollient.*

On le considère comme au dessus de toute ressource; en effet, il meurt à 5 heures du soir.

Ouverture le 20 *à* 10 *heures du matin.*

Le poumon gauche en avant est un peu engoué; en arrière il est gorgé de sang, carnifié, il ne crépite plus, il existe un très-léger épanchement.

Dans le côté droit, il y a des fausses membranes très-rugueuses qui frottaient contre le poumon; pas d'épanchement.

Le sommet de ce poumon est complétement transformé en putrilage grisâtre; le lobe moyen est à l'état d'hépatisation rouge à la base; engouement considérable avec légère crépitation quand on le presse.

Les cavités du cœur sont gorgées de caillots organisés ressemblant à de la chair, adhérens aux valvules et portant obstacle à leur jeu. Le cœur, du reste, est bien conformé.

Il n'y a rien de remarquable dans les autres organes.

Observation LXXXV.

Salle St-Jean-de-Dieu, n° 3. Le nommé N***, âgé de soixante-six ans, profession de frotteur, né en Savoie, malade depuis 5 jours, entré le 7 août, mort le 8 à 7 heures du soir.

Pleuropneumonie droite de la totalité du poumon aux 2e et 3e degré. — Pneumonie gauche à la base 1er degré, 5e jour de la maladie à l'entrée. — Phénomènes cérébraux. — Coma. — Mort le 2e jour de l'entrée.

D'une constitution forte, ordinairement bien portant, n'ayant jamais eu de fluxion de poitrine.

Il nous apprend qu'après s'être notablement refroidi, il a éprouvé le 3 août une douleur dans le cou, douleur qui a diminué dans ce point, et s'est fixée vers le mamelon droit; il dit avoir toussé le même jour, mais n'avoir pas craché de sang; il a eu du frisson, de la fièvre avec céphalalgie; soif vive, perte d'appétit; il n'a eu ni nausées ni vomissemens; ses selles sont restées normales; il s'est couché dès le premier jour de sa maladie, a gardé la diète et a bu de la limonade: tel a été tout son traitement.

Etat à l'entrée: Visage rouge exprimant la souffrance, peau chaude, pouls plein, fort à 104; respiration accélérée à 40-44, toux fréquente augmentant la douleur de côté, et suivie de crachats visqueux, transparens, gélatiniformes, peu rouillés; à droite en avant, matité à 2 pouces au dessus du mamelon, on entend vers ce point un fort bruit de frottement pleural; — en arrière, dans les 3/5 inférieurs, matité complète, gros râle crépitant, souffle; il n'y a ni retentissement marqué ni ægophonie; — le poumon gauche est en bon état en avant, la respiration y est puérile, mais en arrière, dans les 2/3 inférieurs, matité, râle crépitant partout et bronchophonie. Langue humide, rosée à la pointe, jaunâtre à la base; du reste, tube digestif en bon état; fonctions intellectuelles saines. *1 saignée de 5 pal. le matin, 1 idem 4 pal. le soir, ventouses 3 pal., etc.*

Le 8, douleur de côté moindre ainsi que la dyspnée, 36 inspirations, pouls à 96 avec des intermittences, teinte plus jaune et comme luisante de la face, crachats diffluens, légèrement rouillés. Les caillots des saignées sont fermes et denses, en partie recouverts de couenne, pas de sérosité; en avant à droite, le frottement pleural est plus diffus, imitant le froissement de la soie; en arrière, mêmes signes que la veille; à gauche, nulle part de respiration vésiculaire, mais peu de râle crépitant.

Vers les 2 heures de l'après-midi, il est pris de phénomènes cérébraux, il délire, puis il tombe dans le coma, la respiration devient stertoreuse; on lui applique des sinapismes aux mollets, mais il succombe dans la soirée à 7 heures.

est utile d'insister pour rectifier une erreur généralement commise.

Du degré.

Quant au *degré* auquel était arrivée la maladie au moment du 1er examen, je ne le rappellerai pas, puisque c'est d'après cet ordre que j'ai rangé mes observations; mais il ne sera pas inutile de présenter un tableau de ces différens degrés inflammatoires, comparés au nombre de jours qui s'étaient passés depuis le début des premiers accidens.

—1er jour, 0.
—2e jour, 5 cas. — Un au 1er degré, trois au passage du 1er au 2e degré et dans un cas double.
—3e jour, 15 cas. — Cinq au 1er degré, trois au passage du 1er au 2e degré. — Un au 2e degré non confirmé, trois au 2e degré confirmé, et trois affections doubles.
—4e jour, 17 cas.—Trois au 1er degré.
Un sans signes stéthosc., quatre au passage du 1er au 2e degré.
Trois au 2e degré non confirmé.
Trois au 2e degré.
Trois affections donbles.
—Au 5e jour, 11 cas.
Un au 1er degré.
Un sans signes stéthoscopiques.
Deux au passage du 1er au 2e degré.
Deux au 2e degré non confirmé.
Trois au 2e degré confirmé.
Deux affections doubles.
—6e jour, 9 cas.
0 au 1er degré.
Un sans signes stéthoscopiques.
Deux au passage du 1er au 2e degré.
Trois au 2e degré non confirmé.
Deux au 2e degré.
Une affection double.
—7e jour, 1 cas.
Un au 1er degré.
—8e jour, 7 cas. — Un au passage du 1er au 2e degré.
Trois au 2e degré non confirmé.
Un au 2e degré confirmé.
Deux affections doubles.
—9e jour, 4 cas.
Deux au 1er degré (en résolution).
Un au 2e degré non confirmé.
10e jour, 0.
Au 11e jour, un cas d'affection double.
Au 15e jour, un cas de pneumonie au 3e degré.
Au 30e jour, un cas de pneumonie au 3e degré.

D'après l'énumération précédente, on voit que l'âge de la pneumonie à l'entrée, c'est-à-dire le nombre de jours existant depuis son début, ne s'est pas toujours trouvé directement en rapport avec son degré plus ou moins avancé.

Ce rapport exact ne se rencontre que dans les termes extrêmes; ainsi le 2e jour on ne trouve que des pneumonies au 1er degré et au passage du premier au second, cas qui peuvent être considérés comme assez peu avancés, et d'un autre côté, ce sont aux

deux époques les plus éloignées (15e et 30e jours), que se rencontrent les deux cas de pneumonie au 3e degré. Mais dans les jours intermédiaires on a pu voir quelle variété existait dans la période à laquelle la phlegmasie était parvenue. En ne tenant compte que d'une seule considération, celle de l'affection, et en jugeant *à priori*, on aurait pu penser qu'il en était autrement; mais cette rigoureuse analyse force à reconnaître qu'il y a d'autres élémens dans cette question, élémens qu'il ne faut pas négliger, tels que l'âge du sujet, son sexe, sa constitution, son tempérament, sa profession, ses habitudes, ses maladies et ses traitemens antérieurs, son idiosyncrasie, l'état particulier dans lequel étaient les élémens divers de sa constitution au moment où la cause morbide l'a atteint, toutes circonstances qui peuvent faire que dans un temps donné, et toujours le même, la marche soit plus ou moins rapide.

Examinons d'une manière générale quelques unes des circonstances que nous venons d'énumérer.

De l'âge.

L'*âge* des malades est un des élémens les plus importans sous le point de vue du traitement surtout, et je vais en présenter un tableau abrégé. Rappelons toutefois que nous observons dans un hôpital exclusivement destiné aux adultes de 15 à 60 ans.

De 17 à 27 ans (exclusiv.)	25 malad.	De 47 à 57 ans (exclusiv.)	9 malad.
De 27 à 37 ans.	21	De 57 à 67 ans.	5
De 37 à 47 ans.	15		

Il paraîtrait, d'après ces données, que l'inflammation du poumon serait plus fréquente chez les jeunes gens que chez les hommes plus âgés, et qu'elle l'est encore plus chez ceux-ci que chez les vieillards. Puisque de 17 à 37, époque de la jeunesse de l'homme, on compte 46 malades, tandis que, dans un espace de temps égal, c'est-à-dire de 37 à 57 ans, on ne trouve que 24 malades, moitié environ du nombre précédent. Enfin dans les dix dernières années, il n'y a que 5 malades, nombre environ neuf fois moindre

que celui de la 1re série, et 5 fois moindre que celui de la 2e. Cependant il ne faut pas oublier que des circonstances étrangères peuvent influer sur ce résultat, et il ne faut le considérer comme vrai que d'une manière approximative, et surtout après l'avoir rapproché de statistiques faites dans des hôpitaux consacrés aux vieillards; car il est bon de rappeler que les hôpitaux reçoivent proportionnellement plus d'adultes que de vieillards, et que par conséquent ces données ne peuvent fournir un document absolu sur la fréquence de la pneumonie dans la jeunesse et l'âge viril.

Du sexe.

Nous trouvons sous ce rapport que sur les 75 observations réunies dans ce travail, 7 seulement ont eu des femmes pour sujets, ce qui donne un peu plus d'un onzième, proportion très-faible, mais qui est presque toujours à peu près la même lorsqu'il s'agit de maladies aiguës graves pouvant appartenir aux deux sexes indifféremment.

Des professions.

Les *professions* rentrent dans le domaine des causes, et l'énumération que je vais donner des différens états qu'exerçaient les malades, viendra en aide à la proposition que j'établirai plus tard sur la cause la plus générale de la pneumonie. Les voici, ces professions, par ordre de fréquence.

Garçons maçons	8
— boulangers	7
Jardiniers ou cultivateurs	4
Garçons charpentiers ou menuis.	4
Cochers de fiacre	4
Terrassiers	4
Commissionnaires	3
Cordonniers ambulans	3
Porteurs d'eau	3
Doreurs	3
Garçons de bureau	2
Cuisinières	2
Serrurier	1
Crieur public	1
Ramoneur	1
Corroyeur	1
Fumiste	1
Tabletier	1
Mégissier	1
Balayeur public	1
Scieur de long	1
Marchand des quatre saisons	1
Garçon limonadier	1
Domestique	1

Charretier	1	Institutrice	1
Portière	1	Passementière	1
Puysatier	1	Forgeron	1
Coutelier ambulant	1	Marchande de chapelure	1
Bonnetier ambulant	1	Carrier	1
Tailleur	1	Frotteur	1
Vernisseur	1	Mécanicien	1
Imprimeur	1		

Il ressort de ce qui précède que la plus grande partie des professions qui figurent dans ce tableau exposent presque continuellement ceux qui les exercent aux intempéries de l'air et par conséquent à toutes les espèces de refroidissemens.

Des saisons.

En examinant maintenant à quelle époque de l'année ces 75 cas se sont manifestés, nous trouvons :

En janvier	12 cas.	En juillet	1 cas.
En février	8	En août	5
En mars	13	En septembre	0
En avril	19	En octobre	1
En mai	6	En novembre	1
En juin	7	En décembre	3

Ainsi dans les 5 mois, pendant lesquels les vicissitudes atmosphériques sont fréquentes et le froid plus ou moins rigoureux, décembre, janvier, février, mars, avril, on trouve 55 cas; tandis que dans les 7 autres mois il n'en existe que 20.

On est surpris toutefois de voir dans le mois de juin 7 cas de pneumonie ; c'est en effet le mois d'été qui est le plus chargé ; mais en pensant que des refroidissemens peuvent arriver souvent dans le moment de la plus grande chaleur, on verra que ce fait n'est pas en contradiction avec les détails précédens, qui tendent à accorder au refroidissement la plus grande part de la production de la maladie qui nous occupe.

Arrivons donc au fond de cette question d'étiologie, et voyons ce qui résulte des déclarations des malades sur la cause à laquelle ils attribuaient leur maladie actuelle.

Cinquante-quatre malades ont déclaré qu'elle était produite par un refroidissement auquel ils avaient été exposés. Je ferai observer à cette occasion, qu'on ne se contentait pas d'une simple affirmation de leur part; on s'attachait à connaître quelle était la nature du refroidissement, de combien de temps il avait précédé l'apparition des premiers symptômes; on insistait sur la distinction du refroidissement d'avec les frissons qui surviennent dans le début de l'état fébrile, et que les malades confondent quelquefois; de cette manière, lorsque cette circonstance était notée, on avait pris toutes les précautions pour que ce renseignement eût toute la valeur désirable.

Chez 5 malades, quoiqu'ils nous aient dit être, par leur état, très-exposés aux refroidissemens, la cause n'a pas été assez clairement démontrée pour que nous ayons pu l'indiquer d'une manière positive.

Un seul malade déclara positivement que sa maladie était due à une cause autre que le refroidissement, il l'attribua à un excès de boisson suivi de plusieurs accès de colère.

Neuf malades ont déclaré ne pouvoir attribuer leur maladie à aucune cause, elle était pour eux tout-à-fait inappréciable, soit par l'habitude où ils étaient d'être fréquemment refroidis, soit par leur défaut d'observation sur eux-même.

Nous pouvons, jusqu'à un certain point, suppléer à cette absence de renseignemens à cet égard, en indiquant les professions de ces neuf malades; sur ce nombre on comptait 3 maçons, 2 menuisiers, 1 scieur de long, 1 cocher, une cuisinière et une brodeuse. En considérant que la plupart de ces professions exposent ceux qui les exercent à se refroidir, on sera porté à attribuer leur maladie à cette cause plutôt qu'à toute autre.

Enfin, dans six cas, on a oublié de s'informer des circonstances productrices de la maladie, ou du moins ces détails étaient omis dans mes notes; je me bornerai donc à indiquer les professions des malades, ce qui pourra également établir une présomption en faveur de la cause que je regarde comme la plus générale. Parmi

ces 6 individus, il y avait 1 crieur public, 1 maçon, 1 charpentier, 1 terrassier et 1 domestique.

Telles sont les considérations d'après lesquelles je crois devoir conclure que le refroidissement a été la cause des pneumonies que j'ai observées dans environ les 7/9es des cas.

Des symptômes.

Après ces considérations sur l'étiologie de la pneumonie, si je m'occupe de quelques points de la symptomatologie, j'arriverai j'espère à des résultats assez importans.

Et d'abord je dois établir que parmi les 75 cas que j'ai réunis, 6 seulement n'ont pas donné lieu à une douleur de côté, et doivent, selon toutes les observateurs, être considérés comme de simples pneumonies. Ce sont les observations VIII, XX, XXII, XXX, XXXII et LIII.

Je ne considérerai pas toutefois la pleurésie concomitante comme une complication; mais, vu la coïncidence presque constante de ces deux affections, je les réunirai, et mon travail portera sur la pleuropneumonie, me réservant de parler plus loin des autres maladies qui sont venues compliquer la phlegmasie principale.

Je passe immédiatement à l'examen des principaux symptômes qu'ont présentés les pleuropneumoniques que j'ai observés. Mes recherches porteront d'abord sur le nombre des pulsations et sur celui des inspirations, considéré comparativement entre eux.

Dans l'examen de ces phénomènes, je suivrai le même ordre que celui que j'ai adopté pour le classement des observations.

Ainsi, dans les pneumonies du 1er degré, tels sont les nombres recueillis quant à ces deux symptômes au moment de l'entrée des malades :

72 pulsations	20 inspir.	92	26
74	20	116	44
74	18	106	32
72	22	128	40
84	28	100	24
80	24	120	28
88	30		

Ce qui donne, terme moyen, pour ces 13 obs. 92 $\frac{10}{13}$, c'est-à-dire presque 93 pulsations et 27 inspirations par minute.

Les 3 pneumonies, sans signes stéthoscopiques, qui se rapprochent beaucoup de cette série, ont fourni les résultats suivans :

78 pulsations	24 inspir.	100 pulsations	24
86	24		

Ce qui donne, terme moyen, 88 puls. et 24 insp.

Les pneumonies arrivées au passage du 1er au 2e degré ont fourni les résultats suivans :

96 pulsations	30 inspir.	92 pulsations	32 inspir.
102	32	104	36
104	38	92	28
116	48	96	50
76	24	120	34
68	38	116	40
88	40	126	28
104	32		

Les moyennes, prises dans ces 15 cas, donnent 100 puls. et 35 insp. 1/5e.

Chez les individus affectés de pneumonie au 2e degré non confirmé, voici le résultat de mes observations sous les mêmes rapports.

94 pulsations	32 inspir.	112 pulsations	38 inspir.
110	40	120	40
112	36	80	28
112	36	110	42
96	36	108	50
94	32	94	24
88	32		

Le terme moyen des pulsations, dans ces 13 cas, a été de 102 $\frac{4}{13}$, et celui des inspirations 35 $\frac{3}{13}$.

Les individus atteints de pneumonie, arrivés au 2e degré confirmé, ont présenté les résultats suivans :

104 pulsations	36 inspir.	98 pulsations	36 inspir.
80	28	112	30
78	28	108	28
100	48	96	28
108	41	112	38
108	36	108	30

Ce qui donne, dans ces 12 cas, pour le terme moyen des pulsations 101 $\frac{1}{3}$, et pour celui des inspirations 38 $\frac{3}{5}$, c'est-à-dire à peu près 39.

Dans les 2 cas de pneumonie au 3[e] degré, il y a eu :

88 pulsations	40 inspir.	96 pulsations	48

Le terme moyen de ces 2 cas est 92 puls. et 44 insp.

Nous arrivons enfin aux 17 cas d'affections doubles, et nous trouvons :

96 pulsations	36 inspir.	130 pulsations	52 inspir.
104	38	100	48
122	36	112	40
98	28	110	42
114	40	110	44
128	42	124	36
120	52	104	42
100	34	110	30
92	24		

Les moyennes de ces 17 cas sont, pour les pulsations 110 $\frac{4}{7}$, et pour les inspirations 39 $\frac{1}{7}$.

En récapitulant ces diverses moyennes, afin de les embrasser d'un seul coup d'œil, on trouve qu'elles sont ainsi formées :

Pneumonies	au 1[er] degré	92 puls. $\frac{10}{13}$	et 27 inspir.
—	sans signes stéthosc.	88 puls.	24
—	du 1[er] au 2[e] degré	100 puls.	35 $\frac{1}{5}$
—	au 2[e] deg. non conf.	102 puls. $\frac{4}{13}$	35 $\frac{1}{13}$
—	au 2[e] deg. conf.	101 puls. $\frac{1}{3}$	38 $\frac{1}{6}$
—	au 3[e] deg.	92 puls.	44
—	doubles.	110 puls. $\frac{4}{17}$	39 $\frac{1}{17}$

On voit par ce tableau, de la manière la plus évidente, qu'il

n'existe pas de proportion constante entre le nombre des pulsations et celui des inspirations, et qu'ils ne s'accroissent pas graduellement et simultanément. Ainsi, en rangeant les pneumonies suivant l'ordre de la fréquence des pulsations, on trouve, en commençant par celles qui offrirent le moindre nombre de pulsations :

1° Les pneumon. sans signes.
2° Les pneumon. au 3e degré.
3° Les pneumon. au 1er degré.
4° Les pneumon. au pas. du 1er au 2e d.
5° Les pneumon. au 2e deg. non confir.
6° Les pneumon. au 2e degré confirmé.
7° Les pneumon. doubles.

Tandis qu'en faisant la même opération, d'après la fréquence des inspirations, on trouve :

1° Les pneumon. sans signes sthétoscop.
2° Les pneumon. au 1er degré.
3° Les pneumon. du 1er au 2e degré.
4° Les pneumon. au 2e deg. non confir.
5° Les pneumon. au 2e confirmé.
6° Les pneumon. doubles.
7° Les pneumon. au 3e degré.

Il résulte de ces deux tableaux que la plus ou moins grande fréquence des pulsations n'indique pas d'une manière exactement précise le degré plus ou moins avancé de la pneumonie, tandis que le nombre des inspirations sera une indication dans laquelle il faudra avoir une plus grande confiance. On trouve, en effet, que les pneumonies sont dans le dernier tableau, rangées dans un ordre qui se trouve être celui de leur gravité ou plutôt celui de leur degré pathologique plus ou moins avancé.

Si maintenant on réunit en une seule toutes ces moyennes partielles pour en faire une commune, ou, ce qui revient au même, si l'on prend la moyenne générale de tous les cas particuliers, on trouvera que sur ces 75 cas, le nombre moyen des pulsations a été de 103 $\frac{1}{3}$ et celui des inspirations de 34 $\frac{11}{45}$ ou $\frac{1}{4}$ environ.

Les autres symptômes, tels que la chaleur de la peau, son degré de sécheresse ou de moiteur, la soif, sont d'une importance secondaire ; ils dépendent en grande partie de l'état fébrile, et je ne puis m'arrêter ici à les analyser.

Quant aux symptômes locaux, tels que le point de côté, j'en ai déjà parlé lorsqu'il s'est agi de distinguer les cas en pneumonie

et en pleuropneumonie, et j'ai montré que la presque totalité des faits que j'ai observés avaient présenté le phénomène du point de côté; je ne m'y arrêterai donc pas davantage.

Quant à la céphalalgie, ce symptôme dépendant encore de l'état fébrile et étant d'une importance secondaire pour le traitement, je me bornerai à dire qu'il a constamment existé avec plus ou moins d'intensité suivant celle de la fièvre.

Arrivons à l'examen de phénomènes plus importans.

Les malades qui ont offert une prostration marquée sont au nombre de 15. Parmi ceux-ci, 4 avaient le sommet seulement d'un poumon entrepris (obs. XX, XXII, XXXIII et XLVI); chez 2, la totalité d'un poumon était envahie (obs. XL et LIV); chez les 9 autres, la pneumonie était double; il n'est pas inutile de rechercher comment ces cas étaient répartis : ainsi, on trouve que 3 fois les 2 bases étaient prises (obs. LXI, LXIII et LXIV); dans un seul cas, la base et un sommet (obs. LXV); dans un autre cas, les 2 sommets (LVI); dans 4 cas enfin, la totalité d'un poumon et la base de l'autre (obs. LIX, LX, LXI et LXII). Deux des malades qui présentèrent de la prostration succombèrent (obs. LXVI et LXXII). Ajoutons cependant que l'un d'eux (celui qui fait le sujet de l'obs. LXVI) eut en outre du délire plus tard, comme nous le verrons dans l'alinéa suivant; le symptôme prostration n'est donc pas extrêmement grave, puisque ceux qui l'ont offert n'ont présenté (même en admettant le cas qui fut plus tard accompagné de délire) qu'une proportion d'un mort sur 7 1/2.

Dans quatre cas, nous observâmes du délire. Ces cas étaient ainsi répartis sous lerapport de l'étendue de l'organe enflammé : dans un cas, la totalité d'un poumon était prise (obs. LVIII); dans un second, c'étaient les 2 sommets (obs. LXVI); dans les deux autres, enfin, la totalité d'un poumon et la base de l'autre étaient envahies. (obs. LXXIIV, LXXV). Chez deux sujets de cette petite série (obs. LVIII et LXXV), il y eut après le délire un coma complet. Tous les malades qui eurent du délire succombèrent; ce signe paraît donc être d'une gravité extrême, et en joignant ces résul-

tats à ceux qui ont déjà été obtenus, on trouve, en effet, que presque tous ceux qui l'ont présenté ont succombé.

De ces faits on peut encore tirer, je crois, une conséquence, qui du reste avait été déjà annoncée par M. le professeur Bouillaud, mais qui n'avait pas été démontrée comme elle l'est ici, c'est-à-dire la coïncidence des symptômes cérébraux lorsque le sommet du poumon est entrepris. En effet, sur les 7 cas de pneumonie du sommet, 4 présentèrent cette complication; tandis que sur les 24 cas de pneumonie de la base, pas un seul n'offrit ce genre de symptôme.

En partant de cette donnée, ne doit-on pas conclure que lorsque, dans les inflammations de la totalité d'un poumon, on voit cet accident survenir, c'est surtout en raison de la lésion du sommet qu'il se montre.

Enfin dans les cas de pneumonie double, nous trouvons une seule pneumonie des deux sommets, et la prostration ainsi que le délire sont observés. Ajoutons, toutefois, que 3 cas viennent faire exception à cette règle, ce sont les observations LXI, LXIII et LXIV, danslesquelles on nota un certain degré de prostration avec la phlegmasie des deux bases; mais ces cas ne sont pas réellement en assez grand nombre pour infirmer les considérations précédentes, et pour m'empêcher de conclure que, dans la majorité des cas, la prostration et surtout le délire sont liés aux pneumonies du sommet.

Dans ces derniers cas, les symptômes de prostration et de délire sont purement sympathiques, et nullement liés à l'existence d'une arachnitis. L'observation LVIII que j'ai rapportée offre toutefois un exemple de cette coïncidence, et j'en possède une seconde que je dois à l'obligeance de M. Montault, mais qu'il serait hors de propos de donner ici.

J'arrive à présent à un point non moins important, je veux parler de la complication des phénomènes bilieux survenue dans le courant des pneumonies.

J'arrive à présent à un point non moins important, je veux parler de la complication des phénomènes bilieux survenue dans le courant de la pneumonie.

Parmi les 75 cas que j'ai rapportés, 21 ont présenté, à un degré plus ou moins prononcé, l'appareil bilieux, ou ce qu'on a plus récemment appelé *l'élément bilieux*.

Cet état se dénotait principalement par une teinte plus ou moins prononcée de la peau, allant quelquefois jusqu'à l'ictère, par une couche jaune et saburrale de la langue, et dans quelques cas plus rares, par des vomissemens d'une bile jaune ou porracée.

L'époque de l'année pendant laquelle sont survenues les pneumonies qui ont offert cet appareil bilieux, mérite d'être mentionnée : 5 ont existé en janvier, 1 en février, 5 en mars, 5 en avril, 1 en mai, 2 en juin, 1 en juillet et 1 dans le mois d'août; ce qui donne, en les réunissant en deux groupes, 16 pneumonies pour les mois d'hiver et 5 pour ceux où existe la chaleur. Mais, en nous rappelant que les pneumonies survenues dans les mois d'hiver ont été pour celles qui ont paru à une époque plus chaude de l'année, dans la proportion de 55 à 20, nous trouvons ici un rapport à peu près égal; ainsi le temps plus ou moins chaud ne doit pas être regardé comme une cause productrice de cet élément accessoire.

Ce qui paraît être d'une influence bien plus marquée, c'est le développement de l'inflammation à la base du poumon droit; en effet, sur les 21 cas que je rapporte, il y avait 17 cas de pneumonies d'un seul côté, et sur ce nombre 14 occupaient exclusivement la base du poumon droit, et 3 seulement la base du gauche. Les 4 autres cas étaient des pneumonies doubles, ainsi réparties : dans un cas, les 2 bases étaient prises; dans un autre, le sommet gauche et la totalité du droit; dans les deux derniers enfin, tout le gauche et la base du droit.

Ces 4 cas n'infirment donc pas l'opinion qui attribue à l'inflammation de la base du poumon droit et à sa réaction sur le foie, le développement des symptômes bilieux, puisque, dans chacun d'eux

la base du poumon droit se trouvait être aussi enflammée.

Toutefois, nous avons trouvé trois malades chez lesquels la présence de l'élément bilieux coïncidait avec une pneumonie à la base du poumon gauche, et c'est un fait que nous ne devons pas négliger ; aussi ne conclurons-nous pas à la coïncidence constante des phénomènes bilieux avec la pneumonie droite de la base, mais à cette coïncidence dans la grande majorité des cas.

Quant à l'explication donnée de la présence de cet état bilieux, attribué à la part plus ou moins grande que prend le foie dans l'inflammation d'un organe qui lui est si voisin, elle me paraît démontrée par le fait que cet élément se trouve presque toujours réuni avec la phlegmasie de la base droite, région qui a des connexités si étroites avec l'organe biliaire. Quant à la présence de ces phénomènes lorsque l'inflammation siége à la base du poumon gauche, ne pourrait-on pas aussi l'expliquer de même ? Car cette partie n'est pas éloignée du lobe correspondant du foie.

Pour terminer ce qui a rapport aux différentes complications qui ont existé, j'ajouterai que trois fois la pneumonie a coexisté avec une bronchite aiguë plus ou moins générale, et une fois avec une bronchite chronique. Deux fois elle a été compliquée d'une congestion du cœur, et dans un de ces cas, il y avait en outre une entéro-colite ; deux fois de péricardite, une fois il y a eu en outre une entéro-colite ; une fois la pneumonie a débuté sur le déclin d'un choléra sporadique. Dans un cas un érysipèle facial s'est déclaré vers la fin de la pneumonie ; dans un dernier cas enfin, la pneumonie s'est terminée par perforation dans la plèvre et par un hydropneumothorax. Ainsi 11 cas ont été compliqués à leur commencement ou à leur fin d'une autre affection plus ou moins grave : sur ce nombre, 2 se sont terminés par la mort (l'obs. LVII compliquée d'hydropneumothorax, et l'obs. LXXIII compliquée de catarrhe chronique).

Il est une autre particularité qui a été signalée comme ayant une grande importance pour la gravité plus ou moins grande que doit présenter une pneumonie actuelle ; c'est la circonstance

d'une ou plusieurs pneumonies antérieures. Ainsi, d'après l'opinion de certains praticiens, lorsque ces affections ont existé avant la pneumonie qu'on a sous les yeux, celle-ci aurait ordinairement peu de gravité. Examinons donc, à l'aide des matériaux que nous avons réunis, si une conséquence pareille est rigoureusement vraie. Sur les 75 observations que nous donnons, 15 malades ont déclaré avoir éprouvé avant leur entrée, une ou plusieurs pneumonies.

En voici le tableau synoptique.

Numéro des observations.	Nombre et date.		Désignation de la pneumonie actuelle.	Durée.	Résultat.
			Pneumonies au 1er degré.		
Obs. IV. . . .	Une il y a 14 ans.		Pneum. du sommet. . .	7 jours.	Guéri.
Obs. VII. . .	Une	16 ans.	de la base.	15 jours.	Guéri.
Obs. VIII. . .	Une	17 ans.	de la base.	10 jours.	Guéri.
			1er au 2e degré.		
Obs. XXII. . .	Deux il y a 2 ans ½ . et la 2e il y a 3 mois.		base, rechute.	» »	Mort.
Obs. XXV. . .	Une	7 ans.	totalité.	5 jours.	Guéri.
Obs. XXXI. .	Quatre		id.	8 jours.	Guéri.
Obs. XXXVI.	Une	8 ans.	Presque totalité. Rechute.	25 jours.	Guéri.
			2e degré non confirmé.		
Obs. XLIV. .	Une	20 ans.	Droite, totalité. Rechute.	»	Mort.
			2e degré.		
Obs. LII. . .	Une	6 ans.	3/4 infér.	12 jours.	Guéri.
Obs. LIV. . .	Une	14 ans.	totalité. Délire.	13 jours.	Guéri.
			3e degré.		
Obs. LVII. .	Une	8 ans.	totalité. Gangrène.	»	Guéri.
			Pneumonies doubles.		
Obs. LXIII. .	Une	2 ans.	»	6 jours.	Guéri.
Obs. LXVII. .	Une	4 ans.	»	11 jours.	Guéri.
Obs. LXX. .	Une	4 ans.	»	17 jours.	Guéri.
Obs. LXXI. .	Une	4 mois.	»	»	Mort.

D'après le tableau qui précède, la circonstance de la pneumonie antérieure ne paraît pas avoir eu une influence favorable sur le développement de celle que nous avons eu à traiter. En effet, trois seulement appartenaient au 1er degré et étaient réellement assez bénignes pour qu'on pût les trouver d'accord avec la prétendue

loi qu'on a voulu établir sur la gravité de l'affection qui nous occupe, mais tous les autres cas étaient en contradiction avec cette idée; car ils ont offert une intensité assez prononcée, et 4 d'entre eux se sont terminés par la mort. Cette proportion est considérable, puisqu'elle donne presque un mort sur quatre dans cette catégorie, tandis que nous verrons une proportion bien autrement favorable dans les cas qui n'ont pas été précédés de pneumonies à une époque plus ou moins éloignée. Je suis loin, toutefois, de conclure de ce qui précède, la proposition inverse, c'est-à-dire qu'une pneumonie antérieure est une circonstance défavorable pour le traitement d'une pneumonie actuelle. Les faits que je cite sembleraient l'indiquer; mais ils ne sont pas encore assez nombreux pour qu'ils puissent avoir force de loi. Je les donne seulement comme paraissant combattre la proposition dont je voulais vérifier l'exactitude, et je le dis ici pour tout ce qui précède, comme pour tout ce qui suit: Je donne ces faits comme des matériaux qui, joints à d'autres, pourront avoir plus tard une force que je ne prétends pas leur imprimer pour le moment.

TRAITEMENT.

La question du traitement étant une des plus importantes dans un travail de ce genre, elle mérite d'être étudiée dans tous ses points. Je commencerai donc l'examen des questions qui se rattachent à ce sujet, par la recherche des moyens employés par les malades avant leur admission à l'hôpital; ce point ne sera pas sans intérêt; car on trouvera dans ce rapprochement la preuve de la négligence, de l'incurie ou des fausses idées du peuple quand il s'agit de se traiter, et aussi du peu de soin qu'apportent quelques-uns des prétendus médecins qui sont appelés à le soigner.

Sur les 75 malades dont j'ai rapporté l'histoire, 53 n'appelèrent pas de médecin; sur ce nombre 9 ne firent rien, si ce n'est de boire un peu d'eau froide dont ils pouvaient seulement disposer. 13 burent de la tisane et se mirent à la diète.

10 burent de la tisane, mais prirent quelques légers alimens, tels que du bouillon, des potages, du café au lait, des œufs frais.

20 burent une quantité plus ou moins considérable de vin chaud sucré, depuis quelques verrées jusqu'à deux bouteilles; quelques uns d'entre ceux-ci, outre le vin, burent de la bière, du vulnéraire, du bouillon et mangèrent de la soupe.

En examinant à présent les 23 malades qui firent un traitement quelconque, nous trouvons :

Qu'un malade eut recours, sans consulter un médecin, à l'emploi d'un bain de pied sinapisé.

Les 22 autres consultèrent un médecin, et firent un traitement plus ou moins rationnel. Parmi ces derniers :

1° 7 se firent pratiquer des saignées; parmi ceux-ci 3 furent saignés deux fois et 4 une fois seulement. Un de ces 4 malades but en outre du vin chaud de son autorité privée.

2° Chez 4 autres individus on employa concurremment les saignées et les sangsues; ils furent ainsi répartis :

Un 2 saign. et 15 sangs. sur le côté.
Un 2 saign. et 8 sangs. id.
Un 1 saign. et 15 sangs. sur le côté.
Un 1 saign. et 7 sangs. id.

Ce dernier but en outre du vin chaud.

Ces 11 malades furent, parmi tous les autres, ceux qui reçurent les soins les plus rationnels.

Nous allons voir que les autres ne furent pas aussi bien traités.

Chez 8 individus des sangsues seulement furent appliquées.

Parmi ces derniers :

Un appliqua 8 sangsues au côté.
Deux. . . . 12 sangsues au côté.
Un. . . . . 12 sangsues au ventre.
Un. . . . . 15 sangsues au côté.
Un appliqua 20 sangsues au côté.
Un. . . . . 20 sangsues à l'anus.
Un. . . . . 25 sangsues au côté.

Dans cette catégorie deux malades prirent en outre du vin chaud.

Ces traitemens, comme on peut le voir par la lecture des ob-

servations, étaient d'une nullité complète quant aux effets produits, et la maladie marchait sans avoir été un instant enrayée par ces trop faibles moyens.

Enfin, pour terminer cette triste revue, je dirai qu'on fit appliquer à un de nos malades un emplâtre stibié sur le côté, un autre prit des pilules purgatives, un dernier enfin, après avoir pris du vin chaud, alla consulter un médecin qui lui ordonna une potion dont nous n'avons pu deviner la composition, car l'ordonnance était écrite en chiffres (1).

D'après ce qui précède, il est facile de conclure que le traitement des malades, avant l'admission, fut nul dans la grande majorité des cas; que dans une très-forte proportion aussi, non seulement il n'y eut pas de traitement, mais que le régime adopté fut entièrement contraire à ce qu'il aurait dû être: Je n'en veux pour preuve que les 20 individus, sur 75, qui prirent du vin chaud avant leur entrée à l'hôpital.

Parmi les 22 malades qui consultèrent un médecin, 4 seulement commencèrent un traitement réellement approprié, et remarquons encore qu'il ne fut pas accompagné par le régime voulu, de sorte qu'en définitive tous les moyens employés, avant l'entrée, n'eurent pas une efficacité bien marquée pour l'heureuse et prompte terminaison de la maladie.

Examinons maintenant le traitement fait dans nos salles à chacun des malades des diverses séries que j'ai établies.

Ayant catégorisé les cas d'après le degré auquel ils étaient parvenus au moment du premier examen, j'ai rapproché autant qu'il était possible les affections semblables ou analogues, et les conséquences que j'en tirerai pour le traitement pourront avoir quelque valeur.

Je ne me dissimule cependant pas que les cas que j'ai réunis et classés sous le point de vue du degré de l'inflammation pulmonaire

(1) Il ne paraîtra sans doute pas inutile de livrer à la publicité quelques détails sur ce malheureux fait, pour montrer dans les mains de quels hommes est quelquefois livrée la vie d'une grande partie de la population indigente. Voici l'ordonnance qui fut donnée à ce pauvre malade (observ. LXXIII). J'ai entre les mains l'original de

doivent présenter encore quelques différences sous le rapport de l'étendue de la phlegmasie, de l'âge du sujet, de sa constitution, de ses antécédens, etc. Mais de toutes ces distinctions dont j'ai toutefois tenu compte, j'ai dû choisir la plus fondamentale pour classer les symptômes observés et le régime suivi ; de cette sorte, la maladie étant à peu près égale dans chaque cas des différentes séries, le traitement a dû être, dans chacune de ces catégories, basé sur un principe unique, et ne recevoir que quelques modifications suivant chaque cas individuel.

J'aurai soin, du reste, daus les tableaux qui vont suivre, de rappeler brièvement les plus importantes de ces circonstances particulières, afin qu'elles n'échappent pas à l'attention du lecteur.

La 1re série (pneumonies au 1er degré) contient, comme on sait, 13 observations. Le tableau suivant indiquera succinctement toutes les circonstances du traitement employé et du résultat obtenu.

cette pièce signée par le prétendu médecin, et je la transcris littéralement avec son orthographe :

R. *Extrait n° 140* ʒ XV.
Extrait n° 136 ʒ VI.
Kermès minéral ʒ ß.
Conserve de roses ʒ j.
Ext. de fumeterre ℈ j.

M. *Pour fair trante-six pilules a prendre trois par jour en trois dose a deux heures de distances des repas.*

Mettre un emplâtre n° 122 de cinq pouces de diametre entre les deux epaules, mettre sur l'emplâtre n° 123 ℈ j.

TISANE. — *Faites bouillires six figue seche dans un litre d'eau avec un morceau de racine de réglisse paur boir dans la journé.*

Se priver de vin, liqueures et café, ne vivre que de vegeteaux cuits et de laitage — ℈ c. ½.

8 *janvier* 1836. *C........r.*

Il est douloureux de penser que l'individu qui fut soumis à ce traitement absurde, est le malade de l'observation LXXIII qui arriva dans nos salles avec une pleuropneumonie de tout le côté gauche et une pneumonie à droite de la base. La consultation est du 8 janvier, et c'est le 13 que ce malade est entré à la Clinique, dans l'état que j'ai décrit dans son observation ; s'il eût été dès le 8 janvier traité rationnellement, il est presque certain qu'il aurait pu guérir, tandis qu'on a pu voir qu'il était arrivé dans un état désespéré et qu'il avait succombé.

TABLEAU DES 13 CAS DE LA PREMIÈRE SÉRIE.

NUMÉROS DES OBSERVATIONS.	AGES des malades.	AGE de la maladie à l'entrée	NOMBRE DES SAIGNÉES, quantité de sang qu'elles ont produites, jours où elles ont été pratiquées.	NOMBRE DES VENTOUSES, quantité de sang retiré, jours où on les a appliquées.	SANGSUES, jours de leur application.	VÉSICATOIRES, jours de leur application.	JOUR où est arrivée la guérison.	DURÉE de la maladie.	OBSERVATIONS.
1	24 ans.	2 jours.	2 saignées, 7 pal., 1er et 2e jour.	»	»	»	3e jour.	5 jours.	»
2	35	4 jours.	1 saignée, 4 pal., 1er jour.	»	»	»	3e jour.	7 jours.	»
3	57	4 jours	2 saig., 7 pal., 1er et 2e jour.	»	»	1 vésic., 3e jour.	4e jour.	8 jours.	»
4	43	4 jours.	2 saig., 6 p. 1/2, 1er et 2e jour.	1 ventouse, 3 pal., 1er jour.	»	»	3e jour.	7 jours.	La pneumonie était en voie de résolution.
5	45	9 jours.	1 saig., 3 pal., 1er jour.	1 ventouse, 4 pal., 2e jour.	»	»	3e jour.	12 jours	»
6	26	5 jours.	2 saig., 7 p. 1/2, 1er et 2e jour.	2 vent., 6 pal., 5e et 10e j.	»	2 vés., 3e et 5e j.	16e jour.	21 jours.	Il y eut rechute de pleurésie.
7	27	3 jours.	4 saig., 14 p., 1er, 2e, 4e et 8e j.	1 vent., 3 pal. 1/2, 8e jour.	»	1 vésic., 7e jour. cat. émétisé, 9e j.	12e jour.	15 jours.	Rechute.
8	49	7 jours.	2 saig., 7 pal., 1er et 2e jour.	1 vent., 3 pal., 2e jour.	»	»	3e jour.	10 jours.	»
9	25	9 jours.	4 saig., 16 pal., 1er, 2e et 3e j.	2 vent., 6 pal., 2e et 3e jour.	»	1 vés., 4e jour.	5e jour.	14 jours	»
10	36	3 jours.	3 saig., 11 pal., 1er et 2e jour.	1 vent., 3 pal., 2e jour.	»	»	3e jour.	6 jours.	»
11	17	3 jours.	2 saig., 8 p. 1/2, 1er et 2e jour.	1 vent., 3 pal., 2e jour.	25 sang., 1er j.	»	3e jour.	6 jours.	»
12	24	3 jours.	3 saig., 11 pal., 1er et 2e jour.	»	30 sangs., 2e j.	»	3e jour	6 jours.	»
13	3	3 jours	3 saig., 11 p. 1/2, 1er, 2e et 3e j.	3 vent., 9 pal., 2e, 3e et 5e j.	»	1 vés., 4e jour.	7e jour.	10 jours	Compliquée de péricardite.

Du tableau précédent où nous voyons deux rechutes graves et un cas compliqué de péricardite, nous pouvons tirer les conclusions suivantes sur le traitement mis en usage et sur ses résultats :

31 saignées générales ont été pratiquées, elles ont fourni 114 palettes de sang, de sorte que chacune a été, terme moyen, de 3 palettes 2/3 ; en considérant à présent les 31 saignées, par rapport aux 13 malades, on trouve que chacun d'eux a eu, terme moyen, 2 saignées $\frac{3}{13}$, équivalant très-approximativement à 9 palettes de sang. En ajoutant à cette quantité celle qui a été fournie par l'application des ventouses et des sangsues, évaluée à 3 palettes $\frac{9}{26}$ terme moyen, il résulte une masse totale de 12 palettes $\frac{9}{26}$ (ou bien près de 1/3) de sang pour chaque individu.

L'époque à laquelle ce sang a été enlevé n'est pas sans importance à noter. Dans dix cas, ce traitement a été fait dans les deux premiers jours de l'entrée ; deux fois il s'est prolongé jusqu'au troisième jour, et dans un seul cas (où il y avait eu rechute) jusqu'au huitième jour.

J'ajouterai que 7 vésicatoires et 1 emplâtre stibié furent appliqués après les évacuations sanguines, ce qui porte aux 2/3 environ les cas où les révulsifs ont été jugés utiles.

Ces 13 cas se sont tous terminés par la guérison, et c'est surtout en considération du résultat du traitement que je m'applaudis encore d'avoir pris pour point de départ le degré de la maladie ; car c'est en précisant bien tel résultat obtenu dans tels cas bien appréciables et bien déterminés, que je m'éloignerai de cette méthode qui confond les espèces les plus diverses de la même maladie, et répand ainsi, sur les points thérapeutiques des affections dont elle s'occupe, la plus fâcheuse confusion. Ici tous les cas étaient plus graves, à un degré différent toutefois, et ils ont tous guéri. Voyons dans quel espace de temps ce résultat a eu lieu, car si la condition première est, sans aucun doute, d'obtenir la guérison, une autre question qui arrive immédiatement après, c'est de savoir dans quel espace de temps cette guérison survient. Eh

bien ! en comptant les deux rechutes qui ont de beaucoup prolongé la durée du traitement, on trouve que la durée moyenne de ce traitement, c'est-à-dire l'espace de temps compris entre la première action thérapeutique jusqu'à la cessation de tous les accidens, a été, terme moyen, de 5 jours $\frac{3}{13}$.

Je dois faire observer ici que la visite se faisant le matin, comme tout le monde le sait, c'est à ce moment qu'on note la disparition des accidens. Ainsi, dans ce cas particulier, c'est au commencement du 5e jour que la résolution ou la guérison est constatée; mais j'ai compté par jours entiers, pour qu'on s'entende mieux.

Maintenant, pour connaître la durée totale de la maladie, il ne reste plus qu'à ajouter au chiffre que nous venons d'obtenir celui de l'âge de la maladie à l'entrée, c'est-à-dire le nombre des jours écoulés depuis le début jusqu'à celui où les malades sont admis dans le service. En prenant donc la moyenne de cet âge, qui est dans cette série de 4 jours $\frac{7}{13}$, nous trouvons pour durée totale de la maladie 9 jours $\frac{10}{13}$ ou environ 10 jours.

J'arrive maintenant à ce groupe particulier que je n'ai pu placer bien légitimement dans ma division, puisque les caractères qui me servaient de base manquaient complétement. Je veux parler de ces pneumonies sans signes stéthoscopiques accompagnés d'une réaction fébrile peu intense.

Ce qui m'a déterminé à les placer ici au lieu de les mettre avant les pneumonies au premier degré, c'est que dans cette dernière place on eût pu les considérer comme de simples engorgemens pulmonaires; tandis que ce sont bien évidemment des pneumonies, mais tellement bornées, qu'il ne s'ensuit que peu de symptômes généraux, et tellement profondes, que les signes physiques de la pneumonie ne peuvent être perçus.

Ces cas sont au nombre de trois, le tableau suivant indiquera les principales circonstances qu'ils ont offertes.

TABLEAU DES 3 PNEUMONIES SANS SIGNES STÉTHOSCOPIQUES.

NUMÉROS DES OBSERVATIONS.	AGES et sexes des malades.	AGE de la maladie à l'entrée.	SAIGNÉES et époques où elles furent faites.	VENTOUSES et époques où elles furent appliquées.	VÉSICATOIRES.	DURÉE du traitement.	DURÉE de la maladie.	OBSERVATIONS.
14	21 ans, h.	5 jours.	Trait. émollient	»	»	4 jours.	9 jours.	»
15	30 ans, h.	6 jours	Idem.	»	»	4 jours.	10 jours.	»
16	36 ans, h.	4 jours	1 saig., 4 p., 1er j.	1 vent., 3 p., 1er j.	»	2 jours.	9 jours.	»

Ces cas, comme on le voit, ont été très-légers; deux d'entre eux ont été combattus par les seuls émolliens, la maladie a persisté pendant 4 jours, le dernier, comme on peut le voir par la lecture de l'observation, était un peu plus intense et fut combattu par un traitement un peu plus énergique ; il guérit en deux jours. Je me bornerai à cette seule remarque, ne pouvant sur des cas aussi légers et si peu nombreux, et devant une thérapeutique aussi simple, établir aucune statistique.

Je passe donc à la 2e série, qui se compose de 15 cas de pleuropneumonie dans lesquels, je dois le rappeler, les symptômes attribués au premier degré existent avec un mélange de bruits perçus dans le second degré. J'ai désigné cet état intermédiaire par le nom de passage du 1er au 2e degré.

Voici le tableau synoptique des principales données relatives au malade et au traitement qui a été employé.

TABLEAU DES 15 CAS DE LA DEUXIÈME SÉRIE.

NUMÉROS DES OBSERVATIONS.	AGES et sexes des malades.	AGE de la maladie à l'entrée.	NOMBRE DES SAIGNÉES, quantité de sang qu'elles ont produites, jours où on les a pratiquées.	NOMBRE DES VENTOUSES, quantité de sang tiré, jours où on les a appliquées.	SANGSUES, jours de leur application.	VÉSICATOIRES ou autres RÉVULSIFS, jours de leur application.	JOUR où est survenue la guérison ou la mort.	DURÉE totale de la maladie.	OBSERVATIONS.
17	42 ans, f.	3 jours.	2 saig., 9 pal. 1/2, 1er et 2e j.	»	»	»	gué. 3e j.	6 jours.	»
18	52 ans, f.	4 jours.	3 saig., 9 pal. 1/2, 1er, 2e et 3e j.	2 vent., 6 pal., 2e et 3e jour.	»	1 vésic., 5e jour.	gué. 6e j.	10 jours.	Pneumonie bilieuse.
19	22 ans, h.	2 jours.	4 saig., 14 pal., 2e, 3e et 4e j.	2 vent., 6 pal., 3e et 4e jour.	»	1 vésic., 5e jour.	gué. 5e j.	7 jours.	Très-légère rechute enlevée par le vésicatoire.
20	18 ans, h.	6 jours.	2 saig., 8 pal. 1/2, 1er et 2e j.	1 vent., 3 pal., 2e jour,	25 sang., 1er j.	»	gué. 3e j.	9 jours.	Il avait eu une saignée et 15 sangsues avant l'entrée.
21	35 1/2, h.	5 jours.	2 saig., 7 pal. 1/2, 1er et 2e j.	1 vent., 3 pal., 2e jour.	»	1 vésic., 3e jour.	gué. 7e j.	12 jours.	Affection entée sur une bronchite chronique.
22	41 ans, h.	5 jours.	3 saig., 10 p. 1/2, 1er, 2e et 3e j.	2 vent., 6 pal., 3e et 4e jour.	»	2 vés., 4e et 5e j.	mort 7e j	12 jours.	Développement pendant le traitement d'une pneumonie du côté opposé, de sorte que l'affection était devenue double.
23	50 ans, h.	6 jours.	5 saig., 18 pal., 1er, 2e, 3e et 4e j.	»	45 s., 2e et 4e j.	1 vésic., 6e jour.	gué. 6e j.	12 jours.	»
24	35 ans, h.	4 jours.	4 saig., 15 pal., 1er, 2e et 4e j.	1 vent., 3 pal., 2e jour.	»	1 vésic., 4e jour.	gué. 6e j	10 jours.	Il avait eu deux saignées avant l'entrée.
25	25 ans, h.	2 jours.	2 saig., 7 pal. 1/2, 2e et 3e jour.	2 vent., 7 pal., 2e et 3e jour.	»	»	gué. 4e j	6 jours.	»
26	20 ans, h.	3 jours.	3 saig., 9 pal. 1/2, 2e et 3e jour.	1 vent., 3 pal., 2e jour.	»	»	gué. 4e j	7 jours.	»
27	19 ans, h.	2 jours.	3 saig., 11 pal., 1er et 2e jour.	1 vent., 3 pal., 2e jour.	»	»	gué. 3e j.	5 jours.	Il existait ici l'élément ou l'appareil bilieux.
28	29 ans, h.	8 jours.	4 saig., 13 p., 1er, 2e, 3e et 4e j.	3 vent., 9 pal., 2e, 3e et 4e j.	»	1 vésic., 5e jour.	gué. 6e j.	14 jours.	Congestion du cœur; entéro-colite.
29	29 ans, h.	4 jours.	5 saig., 19 p., 1er, 2e, 3e et 4e j	»	30 sangs., 3e j.	1 vésic., 5e jour.	gué. 6e j.	10 jours	»
30	28 ans, h.	4 jours.	5 saig., 19 p., 1er, 2e, 3e et 4e j.	2 vent., 7 pal., 2e et 3e jour.	»	1 vésic., 5e jour	gué. 7e j.	11 jours.	Pneumonie bilieuse.
31	33 ans, h.	2 jours.	4 saig., 15 pal., 1er, 2e et 3e j.	1 vent., 3 pal., 2e jour.	25 sang., 1er j.	1 vésic., 4e jour.	gué. 6e j.	8 jours.	On avait fait une saignée avant l'entrée.

Dans le tableau des 15 cas qu'on vient de lire, nous voyons déjà des affections graves, quelques unes ont été compliquées d'une autre maladie, et un traitement plus énergique que dans les cas précédens a été employé pour combattre ceux-ci.

Ainsi, 51 saignées ont été pratiquées ; ce qui donne presque exactement 3 saignées 1/2 par chaque malade, ou, en prenant la moyenne du sang tiré par cette voie, 12 palettes 1/3 ; en ajoutant à ce chiffre 4 palettes 1/3, moyenne du sang enlevé par les ventouses ou les sangsues, on obtient un total de 16 palettes 2/3, ou de quatre livres et une fraction.

Les jours où les saignées furent faites peuvent se résumer ainsi ; dans cinq cas elles furent pratiquées les 2 premiers jours du traitement ; dans cinq autres cas, dans les 3 premiers, et dans les cinq derniers cas, pendant les quatre premiers jours.

En comparant la quantité de sang tirée dans ces cas avec celle qui résultait du tableau des pneumonies au 1er degré, dans lequel la moyenne du sang retiré à chaque malade était de 12 palettes 1/3, on tirera la conclusion que le traitement doit être plus énergique lorsque l'inflammation passe du 1er degré à cet état qui participe du 1er et du 2e degré.

Onze fois des révulsifs ont été mis en usage après les évacuations sanguines ; mais, en remarquant que deux vésicatoires ont été appliqués à un seul individu, nous trouvons encore, comme dans le premier tableau, que les révulsifs ont été appliqués dans les 2/3 des cas.

Arrivons maintenant aux résultats de ce traitement.

Sur les quinze malades qui font le sujet de ce tableau, un seul a succombé (OBS. XXII). Mais dans quelles circonstances ? je ne veux certes pas négliger d'en tenir compte, mais si l'on prend la peine de lire l'observation, on verra que la maladie a été attaquée assez faiblement à son origine, ce qui a permis à une pneumonie du côté opposé de se développer, et dès-lors on a eu affaire à une affection double qui présente, comme on sait, un danger bien autrement grand que l'affection d'un seul côté.

C'est donc, en définitive, 1 mort sur 15; et quant aux 14 malades guéris, la moyenne de la durée de leur traitement a été de 5 jours 1/7, et en ajoutant à ce nombre 4 jours, moyenne de l'âge de la maladie avant l'entrée, on trouve pour la durée totale de la maladie, 9 jours 1/7.

Dans la 3e série que j'aborde, j'ai réuni 13 cas qui diffèrent peu des derniers que je viens de passer en revue. Dans cette 3e série, en effet, les signes de la pneumonie au 1er degré existaient bien encore, mais rares et faibles; les signes du 2e degré prédominaient. J'ai désigné cette série sous le nom de pneumonies au 2e degré non confirmé.

J'ai donné plus haut les raisons qui m'ont engagé à les grouper séparément; je pense qu'en statistique médicale il faut le plus possible, dans l'appréciation du traitement, séparer les degrés d'une même maladie, et dans ce cas, la différence était assez appréciable pour m'autoriser à agir ainsi. Si quelques personnes pensaient que cette distinction était trop subtile pour être faite, il serait très-facile de réunir ces deux groupes et de prendre la moyenne commune de ces deux subdivisions.

Voici le tableau de ces 13 cas.

TABLEAU DES 13 CAS DE LA TROISIÈME SÉRIE.

NUMÉROS DES OBSERVATIONS.	AGES et sexes des malades.	AGE de la maladie à l'entrée.	NOMBRE DES SAIGNÉES, quantité de sang qu'elles ont produites, jours où on les a pratiquées.	NOMBRE DES VENTOUSES, quantité de sang tiré, jours où on les a appliquées	SANGSUES, jours de leur application.	VÉSICATOIRES ou autres RÉVULSIFS, jours de leur application.	JOUR où est survenue la guérison ou la mort.	DURÉE totale de la maladie.	OBSERVATIONS.
32	25 ans, h	»	1 saig., 3 p., 1er j. où l'on s'aperçut de la pneumonie.	1 vent., 3 pal., 1er jour.	»	1 vésic., 2e jour.	gué. 9e j	»	La pneumonie se développa pendant le cours d'un choléra, elle fut inaperçue les premiers jours, l'attention étant fixée sur la maladie première, c'est pourquoi je n'ai noté ni l'âge ni la durée totale de la maladie.
33	48 ans, h.	5 jours.	4 saig., 14 p. 1/2, 2e, 3e et 4e j.	2 vent., 7 pal., 2e et 3e jour.	»	»	gué. 5e j	10 jours.	»
34	54 ans, f.	8 jours.	2 saig., 8 p. 1/2, 1er et 2e jour.	»	»	»	gu. 12e j	20 jours.	Symptômes bilieux. La malade a refusé le reste du traitement.
35	18 ans, h.	3 jours.	3 saig., 12 pal., 1er et 2e jour	1 vent., 3 pal., 2e jour.	»	1 vésic., 4e jour.	gué. 4e j	7 jours.	Pneumonie bilieuse.
36	38 ans, h.	8 jours.	4 sa., 15 p., 1er, 2e, 3e et 14e j	1 vent., 3 pal., 2e jour.	»	1 vésic., 4e jour.	gu. 16e j	24 jours	1 saignée chez lui. Guéri le 5e jour du traitement. Rechute. Guérison lente.
37	38 ans, h.	4 jours.	4 saig., 15 pal., 1er, 2e et 3e j	»	20 sang., 5e j	1 vésic., 6e jour.	gu. 10e j	14 jours	Légère rechute.
38	24 ans, h.	4 jours.	4 saig., 15 pal., 2e, 3e et 4e j	2 vent., 6 pal., 2e et 3e jour.	»	1 vésic., 4e jour.	gué. 5e j	9 jours.	»
39	29 ans, h.	6 jours.	5 saig., 17 p. 1/2, 1er, 2e, 3e, 4e j	1 vent., 3 pal., 2e jour.	»	»	gué. 5e j	11 jours.	2 saignées et 15 sangsues avant l'entrée.
40	25 ans, h	4 jours.	4 saig., 14 p. 1/2, 2e, 3e et 4e j.	1 vent., 3 pal., 2e jour.	»	1 vésic., 5e jour.	gué. 6e j	10 jours	»
41	60 ans, f.	9 jours.	3 saig., 10 p. 1/2, 1er, 2e et 3e j	1 vent., 3 pal., 2e jour.	»	»	gué. 6e j	15 jours	Compliquée de bronchite intense.
42	18 ans, h.	6 jours.	3 saig., 11 pal., 1er et 2e jour	»	20 sang., 2e j.	1 vésic., 3e jour.	gué. 5e j	11 jours.	Symptômes bilieux.
43	39 ans, h.	5 jours.	5 saig., 19 p., 1er, 2e, 3e et 6e j.	1 vent., 3 pal., 2e jour.	»	1 vésic., 7e jour.	gué. 8e j	13 jours.	Symptômes bilieux.
44	44 ans, h.	6 jours.	4 saig., 15 pal., 1er, 2e et 3e j.	1 vent., 3 pal., 2e jour.	»	1 vésic., 4e jour.	mort 11e j	17 jours.	(2 saignées … l'entrée … bronchit… lution … chute. … servation.)

Du tableau précédent découlent les conclusions suivantes :

46 saignées ont été pratiquées à ces 13 malades, ce qui donne pour chacun d'eux une moyenne de 3 saignées $\frac{7}{13}$, ou environ 1/2, mais en additionnant le nombre des palettes de sang, on obtient pour chaque cas une moyenne de 13 palettes 1/3, d'où je conclus que, dans cette catégorie, les saignées ont été un peu plus fortes que dans celle qui précède, puisque là, une quantité égale de saignées n'avait donné pour chaque individu qu'une moyenne de 12 palettes $\frac{1}{13}$, c'est-à-dire une palette de moins.

Si nous considérons à présent la quantité de sang soustraite au moyen des saignées locales (ventouses et sangsues), nous avons une moyenne de 3 palettes $\frac{2}{13}$ pour chaque cas, c'est-à-dire une palette de moins, par ce moyen, que dans le tableau précédent, où nous avions trouvé 4 palettes $\frac{4}{13}$. En réunissant les deux moyennes partielles résultant de ce dernier tableau, on a un total de 16 palettes $\frac{3}{13}$, ou environ 1/4, moyenne à peu près égale à celle que nous avons trouvée pour les 15 cas de pneumonie du 1er au 2e degré. La seule différence a donc consisté dans la manière dont le sang a été retiré, puisque les saignées générales avaient en plus ce que les saignées locales avaient en moins. Cette différence, quelque légère qu'elle soit, me semble prouver cependant que, dans un degré plus avancé de la maladie, on doit insister davantage sur les saignées générales ; car ce moyen a une plus grande efficacité que les évacuations sanguines pratiquées localement.

Après avoir signalé la différence, portant seulement sur le mode dont le sang a été retiré, nous ferons remarquer l'égale quantité de sang enlevé dans ces deux dernières séries, certainement bien voisines l'une de l'autre, et ce résultat sera pour nous une sorte de nouvelle preuve de l'analogie des cas que nous avons groupés ainsi les uns près des autres.

Nous voyons encore, en poursuivant l'examen des moyens employés, qu'il y a eu une légère dissemblance entre ces deux séries

si voisines dans l'emploi des révulsifs mis en usage. Ainsi, lorsque dans l'avant-dernier tableau nous trouvons des vésicatoires appliqués dans les 2/3 des cas, dans celui-ci on trouve qu'on y a eu recours dans les $\frac{9}{13}$ des cas, c'est-à-dire dans environ les 3/4.

Je n'insisterai pas davantage sur ce point, et j'arrive à ce qui touche l'issue de la maladie.

De ces treize malades, un seul a succombé à une rechute causée par une imprudence, et lorsque déjà la pneumonie première était en voie de résolution commençante. (Voyez l'obs. XLIV.)

Quoique je ne veuille ici faire aucun raisonnement pour écarter ce cas malheureux, toute personne de bonne foi conviendra qu'on ne peut en accuser la méthode de traitement suivie ; on pourra s'en convaincre si l'on veut jeter les yeux sur cette observation.

Ainsi, en l'adoptant même dans toutes ses conséquences, on trouve encore un cas de mort sur treize malades.

En recherchant chez les douze malades qui ont guéri, à quelle époque est survenue la fin des accidens morbides, on trouve encore une différence avec l'époque de la guérison dans l'avant-dernier tableau. Ainsi, quand d'après celui-ci cette époque avait lieu dans 5 jours $\frac{1}{7}$, dans celui que j'analyse à présent, la guérison n'est arrivée qu'après 7 jours $\frac{[illegible]}{12}$.

En joignant à ce chiffre celui de 5 jours $\frac{8}{12}$, nombre moyen des jours écoulés avant l'entrée, dans les 12 cas où l'on a pu connaître le début, on obtient pour durée totale de la maladie 13 jours 1/2, nombre plus considérable que celui des cas de la 2e série qui n'était que 9 jours $\frac{2}{14}$. Différence 4 jours en négligeant les fractions.

Dans la 4e série que je vais examiner, la différence dans les symptômes est plus tranchée encore, puisqu'ici le 2e degré existait seul dans toute l'étendue de la région affectée. Le tableau qui en rend compte est formé de 12 cas.

TABLEAU DES 12 CAS DE LA QUATRIÈME SÉRIE.

NUMÉROS DES OBSERVATIONS.	AGES et sexes des malades.	AGE de la maladie à l'entrée.	NOMBRE DES SAIGNÉES, quantité de sang qu'elles ont produite, jours où on les a pratiquées.	NOMBRE DES VENTOUSES, quantité de sang tiré, jours où on les a appliquées.	SANGSUES, jours de leur application.	VÉSICATOIRES, jours de leur application.	JOURS de la guérison.	DURÉE totale de la maladie.	OBSERVATIONS.
45	28 ans, h.	5 jours.	2 saig., 7 pal. 1/2, 2e et 3e j.	2 vent., 6 pal., 2e et 3e jour.	»	»	5e jour.	10 jours.	Circonscrite au sommet.
46	44 ans, h.	6 jours.	1 saig., 3 pal. 1/2, 1er jour.	1 vent., 3 pal., 2e jour.	»	»	7e jour.	23 jours.	Pneumonie peu étendue; également au sommet.
47	30 ans, h.	4 jours.	1 saig., 4 pal. 1/2, 1er jour.	1 vent., 3 pal. 1/2, 2e jour.	»	»	4e jour.	8 jours.	Malade très-lymphatique. Pneumonie occupant le tiers inférieur droit.
48	32 ans, h.	3 jours.	3 saig., 12 pal., 2e et 4e jour.	1 vent., 3 pal., 2e jour.	»	»	6e jour.	9 jours.	»
49	12 ans, f.	3 jours.	5 saig., 16 p., 2e, 5e, 6e et 7e j.	2 vent., 7 pal., 2e et 6e jour.	»	1 vésic., 7e jour.	9e jour.	12 jours.	Traitement interrompu; récrudescence.
50	33 ans, h.	6 jours.	3 saig., 11 pal., 3e et 4e jour.	1 vent., 3 pal., 3e jour.	»	»	6e jour.	12 jours.	Traitement émollient le premier et le second jour. (V. L'observation.)
51	17 ans, f.	3 jours.	5 saig., 17 p., 1er, 2e, 3e et 4e j.	1 vent., 3 pal., 3e jour.	20 sang., 2e j.	»	6e jour.	9 jours.	»
52	30 ans, h.	4 jours.	4 saig., 14 p., 1er, 2e, 3e et 4e j.	1 vent., 3 pal., 3e jour.	25 sang., 2e j.	1 vésic., 5e jour.	8e jour.	12 jours.	»
53	25 ans, h.	5 jours.	»	»	»	»	26e jour.	31 jours.	Convalescent d'une variole; — anémique; traité par l'oxide blanc d'antimoine; je l'ai cité pour être complet, mais je n'en tiendrai pas compte dans l'appréciation des émissions sanguines.
54	50 ans, h.	8 jours.	4 saig., 13 pal., 1er, 2e et 3e j.	2 vent., 6 pal. 1/2, 2e et 3e j.	»	1 vésic., 4e jour.	5e jour.	13 jours.	»
55	48 ans, h.	5 jours.	2 saig., 7 pal. 1/2, 1er et 2e j.	2 vent., 6 pal., 2e et 5e jour.	25 sang., 1er j.	1 vésic., 3e jour.	6e jour.	11 jours.	Une saignée avant l'entrée.
56	24 ans, h.	3 jours.	6 saig., 22 p., 1er, 2e, 3e, 4e, 5e j.	1 vent., 3 pal., 3e jour.	25 sang., 2e j.	1 vésic., 6e jour.	9e jour.	12 jours.	Pneumonie bilieuse.

Il résulte du tableau précédent, que 36 saignées ont été faites aux onze malades qui ont été soumis au traitement antiphlogistique, ce qui donne, pour chacun d'eux, une moyenne de 3 saignées $\frac{3}{11}$; la quantité de sang enlevé par les 3 saignées a été de 11 palettes de $\frac{7}{11}$, terme moyen, et celle qui a été retirée par les ventouses et les sangsues, de 4 palettes $\frac{7}{11}$. En réunissant ces deux quantités, on a pour chaque malade une masse de 16 palettes $\frac{3}{11}$ (à peu près 1/4.

Je ferai remarquer que la quantité totale du sang se trouve à peu près la même que celle qu'on a retirée dans les cas de la 3ᵉ série. Nous observons, en outre, que dans celle-ci la quantité de sang obtenue par les saignées générales seules, a été moindre que dans l'autre. Cela tient à ce que, dans quelques cas de cette série, la phlegmasie, quoiqu'arrivée au 2ᵉ degré, était assez bornée, et a exigé un traitement proportionnellement moins énergique que dans les autres où elle est plus étendue.

Toujours est-il digne de remarque que la quantité de 4 livres de sang, se rencontre presque exactement dans les 4 premières séries séparées l'une de l'autre par des nuances peu prononcées. Nouvelle preuve de l'utilité de la statistique ; car elle résume en lois générales des faits particuliers, et fait obtenir des espèces de types, d'étalons, qui, sans être fixes et invariables en pratique, comme ont pu l'imaginer certains esprits peu habitués aux travaux de ce genre, n'indiquent, au contraire, que l'idée mère et le *modus faciendi* qui a présidé à cette conduite thérapeutique.

Les révulsifs n'ont été employés qu'environ dans la moitié des cas; cette proportion, inférieure à celle de la 3ᵉ série, a tenu à ce que ces moyens n'ont pas été mis en usage dans les 3 affections peu étendues. (Observat. XLV, XLVI et XLVII.)

Tous les malades de cette série ont été guéris, et si l'on remarque que nous avons déjà passé en revue 56 observations, et que nous n'avons encore eu à constater que 2 morts; on trouvera ce résultat bien digne de fixer l'attention. En effet, en considérant

que toutes les pleuropneumonies comprises entre le 1er degré et le second confirmé, ont été guéries dans la proportion d'un sur 28, et qu'encore dans les 2 cas malheureux, la mort est survenue par des accidens et non par le fait de l'insuffisance de la méthode adoptée, on doit, ce me semble, éprouver une vive satisfaction en pensant que le danger d'une maladie aussi grave, et qui fait tous les ans tant de victimes, peut être à ce point diminué.

Examinant maintenant dans quel espace de temps est survenue la guérison, dans cette dernière série, nous trouvons que la durée moyenne du traitement a été de 7 jours $\frac{4}{11}$, terme à peu près égal à celui des cas de la 3e série (qui était de 7 jours $\frac{5}{12}$).

En ajoutant à ce chiffre la moyenne de l'âge de la maladie au moment de l'admission, moyenne qui était de 4 jours $\frac{6}{11}$, on obtient pour la durée entière de l'affection un total de 12 jours (moins $\frac{1}{11}$).

Les pneumonies au 3e degré ont été heureusement très-rares, deux cas seulement se sont presentés : en voici l'exposé succinct.

TABLEAU DES 2 CAS DE LA CINQUIÈME SÉRIE.

NUMEROS DES OBSERVATIONS.	AGES et sexes des malades.	AGE de la maladie à l'entrée.	NOMBRE des SAIGNÉES, quantité de sang qu'elles ont produites, jours où on les a pratiquées.	NOMBRE DES VENTOUSES, quantité de sang tiré, jours de leur application.	REVULSIFS, jours de leur application.	RÉSULTAT.	DURÉE totale de la maladie.	OBSERVATIONS.
57	53 ans, h.	30 jours.	3 s., 10 p. 1/2, 1er et 2e j.	1 vent., 3 p., 2e j.	Sinap., 3e j.	m. 4e j.	34 jours	»
58	60 ans, f.	15 jours.	»	»	2 vé. et glace s. la tête, 2e j.	m. 3e j.	18 jours.	»

Il résulte de l'examen de ces cas où l'âge des malades et celui de la maladie ont été si défavorables, que le traitement n'a eu aucune efficacité pour opérer quelque soulagement. La lecture des observations mettra cette vérité hors de doute.

Chez le malade, qui fait le sujet de l'observation LVIIe, on a dû essayer un traitement, parce qu'il a semblé d'abord qu'on ne

devait pas, sans faire un dernier effort, l'abandonner à une mort inévitable. Nous devons donc examiner quel a été le traitement employé dans ces deux cas. Nous trouvons que dans le seul où l'on ait fait usage des émissions sanguines, on a tiré 13 palettes 1/2 de sang dans les deux premiers jours, et on a employé des révulsifs le troisième jour. Dans l'autre cas le traitement antiphlogistique n'a pu être mis en usage, l'affection étant réellement au dessus de toute ressource, et dans l'appréciation des résultats du traitement antiphlogistique, ce cas de mort ne doit pas être compté, puisque cette méthode n'a pu être employée.

La durée moyenne du traitement, dans ces deux cas, a été de 3 jours 1/2, et celle de la maladie entière de 26 jours; l'âge de la pneumonie, au moment de l'entrée, étant, terme moyen, de 22 jours 1/2.

J'arrive à présent à la grande série des pneumonies doubles, qui sont au nombre de 17, chiffre considérable, puisqu'il forme un peu moins que le quart de la masse générale. Le tableau suivant indiquera toutes les circonstances importantes que ces faits ont présentées.

TABLEAU DES 47 CAS DE LA SIXIÈME SÉRIE.

NUMÉROS DES OBSERVATIONS	AGES et sexes des malades.	AGE de la maladie à l'entrée.	NOMBRE DES SAIGNÉES, quantité de sang qu'elles ont produite, jours où ont les a pratiquées.	NOMBRE DES VENTOUSES, quantité de sang tiré, jours où on les a appliquées.	SANGSUES, jours de leur application.	RÉVULSIFS, jours de leur application.	JOUR où est survenue la guérison ou la mort.	DURÉE totale de la maladie.	OBSERVATIONS.
59	22 ans, h	3 jours.	3 saig., 11 p. 1/2, 1er, 2e et 3e j	2 vent., 6 p. 1/2, 2e et 3e j.	»	»	gué. 5e j.	8 jours.	»
60	24 ans, h	3 jours	3 saig., 11 pal., 1er, 2e et 4e j.	1 vent., 3 pal., 2e jour.	»	1 vésic., 3e jour.	gué. 8e j	11 jours.	»
61	22 ans, h.	2 jours	3 saig., 14 pal., 1er et 2e jour	»	20 sang., 2e j	»	gué. [illegible] j	6 jours.	»
62	28 ans, h.	3 jours.	4 saig., 14 pal., 1er, 2e et 3e j.	2 vent., 6 pal., 2e et 3e jour.	»	»	gué. 4e j.	7 jours.	»
63	21 ans, h	4 jours	2 saig., 10 pal., 1er et 2e jour.	»	25 sang., 2e j	»	gué. 3e j	7 jours.	»
64	40 ans, h	8 jours	6 s., 22 p., 1er, 2e, 3e, 4e et 8e j.	1 vent., 4 pal., 3e jour.	20 sang., 5e j	1 vésic., 7e jour.	gu. 14e j	22 jours.	»
65	37 ans, h	10 jours.	3 saig., 11 pal. 1/2, 2e et 3e j.	1 vent., 3 pal., 2e jour.	»	»	gué. 6e j.	16 jours	Une saignée et 15 sangsues avant l'entrée.
66	30 ans, h	10 jours.	3 saig., 12 p. 1/2, 1er, 2e et 3e j.	2 vent., 6 pal., 2e et 3e jour.	»	»	mort 3e j.	13 jours.	Évacuans avant l'entrée (voy. l'observation); 3/4 supér à gauche 2e et 3e degré, à droite totalité 1er au 2e degré; symptômes bilieux.
67	58 ans, h.	4 jours.	6 s., 19 p., 1er, 2e, 3e, 4e et 5e j	1 vent., 3 pal., 3e jour.	25 sang., 2e j.	1 vésic., 5e jour	gué. 7e j	11 jours	»
68	46 ans, h,	6 jours.	4 saig., 14 p. 1/2, 1er, 2e et 3e j	1 vent., 3 pal., 2e jour.	»	1 vésic., 3e jour.	gué. 4e j	10 jours.	»
69	23 ans, f.	4 jours	5 s., 19 p. 1/2, 1er, 2e, 3e et 4e j	1 vent., 3 pal., 3e jour.	32 sang., 1er j.	1 vésic., 3e jour	gu. 13e j.	17 jours.	»
70	32 ans, f.	9 jours.	6 s, 20 p., 1er, 2e, 3e, 4e et 5e j.	1 vent., 1 pal. 1/2, 5e jour.	25 sang., 2e j.	Sinap., 5e jour.	gué. 8e j	17 jours.	»
71	39 ans, h	5 jours.	4 saig., 12 pal., 1er, 2e et 5e j.	2 vent., 6 pal., 2e et 3e jour	»	1 vésic., 4e jour.	mort 8e j.	13 jours.	À gauche totalité 2e degré, à droite 2/3 inférieurs 2e degré.
72	24 ans, h.	11 jours	6 s., 20 p., 1er, 2e, 3e, 4e et 5e j.	1 vent., 3 pal., 3e jour.	25 sang., 2e j.	2 vésic., 5e jour	mort 6e j.	17 jours.	À droite totalité 1er et 2e degré; bilieuse de Stoll. à gauche 1/2 infér. 2e degré confirmé.
73	54 ans, h.	10 jours.	1 saignée, 3 palettes, 1er jour	»	»	1 vésic., 2e jour.	mort 9e j.	19 jours.	Catarrhe chronique totalité à gauche 2e degré; à droite base 1er degré; traitée par l'émétique.
74	28 ans, h	8 jours	1 saignée, 3 palettes, 1er jour.	»	»	»	mort 2e j	10 jours.	À droite totalité et au 3e degré au sommet, à gauche 1/2 inférieure 2e degré.
75	66 ans, h.	5 jours.	2 saignées, 9 palettes, 1er jour.	1 vent., 3 pal., 1er jour.	»	»	mort 2e j.	7 jours	À droite totalité 2e et 3e degré, à gauche 1/2 inférieure 1er degré.

Nous pouvons, du tableau qu'on vient de lire, tirer les conclusions suivantes : Les malades rangés dans cette série ont été soumis, terme moyen, à 3 saignées 13/17 (ou presque exactement 3/4) ; c'est un peu plus, comme on voit, que dans le cas de la 4e série ; mais c'est en cherchant quelle a été la quantité de sang enlevée par ces 3 saignées 3/4 qu'on peut apprécier une différence encore plus sensible. Ainsi, lorsque dans la 4e série cette quantité a été de 11 palettes 1/2 environ, dans celle que nous résumons à présent, cette même moyenne a été de 13 palettes 3/17 (ou 1/6 environ). En ajoutant à ce chiffre la quantité de sang enlevée par les ventouses et les sangsues, on trouve une masse totale de 16 palettes 12/17 (ou environ 2/3), quantité qui se rapproche de bien près des précédentes.

Ajoutons que dans ce groupe, l'emploi des émissions sanguines s'est prolongé 1 fois jusqu'au 8e jour, 2 fois jusqu'au 5e, 5 fois jusqu'au 4e, et dans tous les autres cas, c'est-à-dire 9 fois, pendant les trois premiers jours.

L'emploi des vésicatoires ou d'autres révulsifs a été combiné dans 9 de ces cas, ce qui fait un peu plus de la moitié des cas; dans un d'eux même ce moyen fut répété. Enfin, chez ces 9 malades, 4 fois une dernière saignée fut pratiquée après l'application du vésicatoire; dans les 5 autres cas, le révulsif termina le traitement.

Tel est l'exposé succinct du mode de traitement employé; voyons maintenant quels en ont été les résultats. Sur ces 16 cas traités par les émissions sanguines, 5 malades ont succombé, ce qui met la mortalité à une proportion moindre que le tiers (1).

Ce résultat, comparé à la gravité de la maladie, est certainement des plus favorables, si on se rappelle surtout que dans quelques statistiques qui ont été données, cette proportion existait pour les pleuropneumonies simples traitées par une méthode différente. Ici le cas est bien différent, et les observations qui accompa-

(1) Le sixième malade qui succomba a été traité par l'émétique à haute dose. Je ne l'ai cité que pour être complet ; mais on comprend que je ne dois pas le compter dans l'appréciation des résultats fournis par l'emploi des saignées répétées.

gnent ce mémoire sont là pour en faire foi. Il n'y a pas, comme on pourra s'en convaincre, une seule de ces affections qui, au moment de l'entrée, n'ait été considérée comme des plus graves, et le praticien le plus expérimenté aurait pu les voir presque toutes se terminer par la mort sans que sa réputation médicale en souffrît, car il n'aurait eu besoin pour se faire absoudre que de citer le sommaire qui se trouve en tête de chaque observation de cette série.

Dans les 5 cas qui se sont terminés par la mort, elle est survenue, terme moyen, le 4[e] jour de l'entrée et le 12[e] de la maladie (la moyenne de l'âge de l'affection dans ces 5 cas étant de 8 jours).

Si nous examinons enfin pour les cas qui ont guéri combien a duré le traitement, nous trouvons que la guérison est survenue à peu près exactement au 7[e] jour, et si, pour la même catégorie, nous recherchons quelle a été la durée totale de la maladie, nous obtenons le chiffre de 12 jours, plus une petite fraction (la durée moyenne de l'âge de la maladie avant l'entrée étant de 5 jours).

Il est nécessaire à présent de réunir les différentes quantités de sang enlevées dans les six séries que nous avons passées en revue. Voici ce que nous trouvons :

Dans la 1[re] série . . .	12 palet.	1/3
Dans la 2[e] — . . .	16 —	2/3
Dans la 3[e] — . . .	16 —	1/4
Dans la 4[e] — . . .	16 —	1/3
Dans la 5[e] (seul cas traité).	13 palet.	1/2
Dans la 6[e] — . . .	16 —	2/3

Terme moyen de toutes ces séries, 15 palettes 1/2.

Remarquons que dans toutes les statistiques déjà données, et récemment encore celle présentée par M. le professeur Bouillaud, cette quantité de sang moyenne pour toutes les pneumonies traitées par lui, se trouve être à peu près la même. La moyenne dans les 26 cas qu'il a donnés dans sa Clinique (1), a été de 17 pal. $\frac{2}{13}$. La dose se trouve ici un peu moindre, ce qui tient à ce que le nombre des pneumonies légères dans la 1[re] série a exigé un traitement un peu moins énergique, et à ce que dans la 6[e] série, des malades n'eurent qu'une seule saignée, l'un parce qu'il fut traité après par l'émétique, l'autre parce qu'il succomba après la 1[re] émission

(1) *Clinique médicale de l'hôpital de la Charité*, Paris, 1837, tome II, page 192.

sanguine, circonstances accidentelles qui ne se trouvent pas dans nos autres comptes rendus ni dans le travail de M. Bouillaud, et qui font varier la quantité moyenne de sang enlevé d'environ une palette $\frac{7}{8}$.

Il ne sera pas sans utilité, je pense, de rapprocher ici la durée du traitement et de la maladie totale dans les diverses séries que nous avons établies, et de les considérer séparément chez ceux qui ont guéri et chez ceux qui ont succombé.

	MALADES GUÉRIS.		MALADES MORTS.	
	Durée du traitement.	Durée totale de la maladie.	Durée du traitem.	Durée de la mal.
1re série. . .	5 jours $\frac{3}{13}$. . . .	9 jours $\frac{10}{13}$. . . .	»	»
2e série. . .	5 jours $\frac{2}{14}$. . . .	9 jours $\frac{1}{7}$. . . .	7 jours	12 jours.
3e série. . .	7 jours $\frac{5}{12}$. . . .	13 jours $\frac{1}{12}$. . . .	11 jours	17 jours.
4e série. . .	7 jours $\frac{4}{11}$. . . .	12 jours $\frac{1}{11}$. . . .	»	»
5e série	»	«	3 jours 1/2. . . .	26 jours.
6e série. . .	7 jours	12 jours 1[11. . .	4 jours..	12 jours.

Ainsi, dans toutes les séries, l'époque de la guérison a toujours existé entre le 5e et 7e jour et une petite fraction. Ainsi, le terme moyen a été de six jours.

Quant à la durée totale de la maladie, elle a varié entre le 9e et le 13e jour, terme moyen 11 jours. L'époque de la mort a varié entre le 3e jour du traitement et le 11e, terme moyen 7 jours, et pour la durée totale de l'affection, entre le 12e et le 26e jour, terme moyen 19 jours.

Si, maintenant que nous sommes arrivés à la fin de l'exposition complète de la méthode thérapeutique mise en usage, nous récapitulons le chiffre de la mortalité survenue chez les malades traités par les émissions sanguines, nous trouvons parmi les 73 cas dans lesquels cette méthode a été employée, que le total des décès s'élève à 7, ce qui donne un mort sur un peu plus de 10 malades.

Il est une dernière circonstance des effets du traitement que j'ai voulu examiner, et dont j'ai renvoyé l'étude à la fin de ce mémoire pour ne pas détruire la liaison qui existe entre les diverses considérations auxquelles je me suis livré. Je veux parler de l'action que les vésicatoires, employés après les émissions sanguines, ont pu exercer sur le mouvement fébrile. M. Louis s'est déjà occupé de

l'examen de cette question (1), et il était arrivé à cette conclusion, que l'action des vésicatoires peut provoquer une nouvelle excitation qui, par suite, devait s'ajouter à l'inflammation qu'elle était destinée à combattre. Il concluait donc que les avantages de ce moyen n'étaient ni démontrés, ni mêmes probables dans le traitement des phlegmasies pulmonaires.

Voici le tableau complet des différens états du pouls examiné avant le vésicatoire, et le lendemain de son application dans les 39 observations, ou ce moyen fut mis en usage.

NUMEROS DES OBSERVATIONS.	JOURS où les vésicatoires ont été appliqués.	ÉTAT DU POULS avant l'application.	ÉTAT DU POULS le lendemain de l'application.
	PREMIÈRE SÉRIE.		
3	1 vésic. le 3e jour.	76-80	72
6	2 vésic. le 5e et 10e j., 2 vent. ap. le 1er vés.	76	72
7	1 vés. le 7e j., 1 saig. et vent. le 8e jour.	92	96
9	1 vésic. le 4e jour.	80	80
13	1 vés. 4e j., vent. 5e j.	112	108 112
	DEUXIÈME SÉRIE.		
18	1 vésic. le 5e jour.	72	68
19	1 vésic. le 5e jour.	88	64
21	1 vésic. le 3e jour.	68	60
22	2 vés., 4e et 5e jours.	88	88
23	1 vésic. le 6e jour.	72	72
24	1 vésic. le 4e jour.	96	92
28	1 vésic. le 5e jour.	86	80
29	1 vésic. le 5e jour.	96	96
30	1 vésic. le 5e jour.	92	80
31	1 vésic. le 5e jour.	88-92	80
	TROISIÈME SÉRIE.		
32	1 vésic. le 2e jour.	80-84	76
35	1 vésic. le 4e jour.	80	76
36	1 vésic. le 4e jour, 1 saign. le 14e jour pour rechûte.	96-100	80-84
37	1 vésic. le 6e jour.	112	84
38	1 vésic. le 4e jour.	104	88
40	1 vésic. le 5e jour.	68	68
42	1 vésic. le 3e jour.	84	68
	TROISIÈME SÉRIE (suite).		
43	1 vésic. le 7e jour.	64	64
44	1 vésic. le 4e jour.	96	88
	QUATRIÈME SÉRIE.		
49	1 vésic. le 7e jour.	112-116	112
52	1 vésic. le 5e jour.	96-100	80
54	1 vésic. le 4e jour.	60	60
55	1 vés. 3e j., 35 sangs. 5e j., et vent. 6e j.	104-108	120
56	1 vésic. le 6e jour.	108	100-104
	CINQUIÈME SÉRIE.		
58	2 vés. le 2e jour non précédés de saign.	116	130
	SIXIÈME SÉRIE.		
60	1 vésicat. le 3e jour, 1 saign. le 4e jour.	76-80	96
64	1 vésicat. le 7e jour, 1 saign. le 8e jour.	76-80	76-80
67	1 vésic. le 5e jour.	84	80-84
68	1 vésic. le 3e jour.	68 72	68
69	1 vésicat. le 3e jour, 1 saign. le 4e jour.	136	116
70	Sinapismes le 4e jour.	92	84
71	1 vésicat. le 4e jour, 1 saign. le 5e jour.	92-96	92-96
72	2 vésic. le 5e jour.	104	100
73	1 vésicat. le 2e jour, traitement émétisé.	108-112	112

(1) *Recherches sur les effets de la saignée dans quelques maladies inflammatoires et sur l'action de l'émétique et des vésicatoires dans la pneumonie*, Paris, 1835, in-8°.

Il résulte évidemment du tableau précédent que dans 25 cas, le nombre des pulsations a été moindre après l'application du vésicatoire qu'il n'était avant qu'on eût employé ce moyen.

2° Que dans neuf cas, le pouls n'a pas varié après l'application du révulsif.

Ainsi, dans ces deux catégories, il est évident que ces moyens n'ont provoqué aucun accroissement de l'état fébrile, ni aucune exhalation générale ;

3° Enfin, que dans cinq cas, le nombre des pulsations a été plus considérable après les vésicatoires qu'avant leur application ; mais si nous analysons ces cinq cas, nous observerons que sur deux des malades qui y sont compris, l'un ne fut pas saigné, et l'autre fut traité après une seule émission sanguine par l'émétique à haute dose. Il faut donc les mettre de côté ; car ils ne se trouvaient pas dans les conditions voulues pour que le vésicatoire n'eût pas sur eux un effet excitant.

Et dans les trois autres cas on fut obligé de recourir à des émissions sanguines assez abondantes, après l'usage des vésicatoires, ce qui doit faire présumer que dans ces cas, des saignées suffisantes n'avaient pas été pratiquées.

D'après ces considérations, d'après ces inductions basées sur une rigoureuse statistique, je ne puis adopter l'opinion qui attribue au vésicatoire une action irritante dans les phlegmasies.

A la fin de ce travail assez étendu, j'ai besoin de résumer en quelques propositions concises les principaux résultats auxquels je suis arrivé. Ce sera, si l'on veut, mes conclusions.

I. Les pneumonies d'un seul côté ont été plus fréquentes que les doubles dans la proportion de 7 à 2.

II. Le poumon droit a été plus souvent affecté que le gauche, dans la proportion de deux et demi à un.

III. La base a eu une disposition plus grande, que le sommet, à être enflammée dans la proportion d'un demi à un.

IV. L'âge de la pneumonie étant le même, le degré auquel elle

était parvenue a été différent. Le rapport exact entre ces deux données, ne s'est trouvé que dans les termes extrêmes de l'âge après le 1er jour, et après le 15e.

V. La pneumonie a été deux fois plus fréquente pendant la jeunesse de l'homme de 17 à 37 ans, qu'à aucune autre époque de sa vie.

VI. Sous le rapport du sexe, les hommes ont été environ 5 fois plus atteints que les femmes.

VII. La cause directe la plus générale de la pneumonie dans les 7/9es des cas au moins, a été un refroidissement.

VIII. Le point de côté a accompagné la pneumonie, qui est devenue alors une pleuropneumonie, 13 fois sur 14.

IX. Le nombre des pulsations artérielles n'a donné aucune mesure exacte du degré auquel était arrivée la pneumonie, et par conséquent de sa gravité.

X. Le nombre des inspirations a été une mesure exacte du degré auquel était arrivée l'affection.

XI. Le symptôme *prostration* n'a pas été dans les cas que je cite, un phénomène qui ait accru de beaucoup leur gravité.

XII. Le symptôme *délire* a été un des phénomènes les plus graves, et a toujours ete suivi d'une issue funeste.

XIII. Ces deux phenomènes *prostration* et *délire* ont été plus particulièrement liés à l'inflammation du sommet du poumon.

XIV. La pneumonie avec *élément bilieux* s'est présenté une fois sur quatre environ.

XV. La température élevée n'a pas été une cause productrice évidente de la pneumonie bilieuse.

XVI. Le développement de la pneumonie à la base du poumon droit, a le plus souvent coïncidé avec l'apparition de l'état bilieux.

XVII. La circonstance d'une ou de plusieurs pneumonies antérieures n'a pas été une circonstance favorable dans la question

de la gravité de la pneumonie actuelle ; elle a semblé être au contraire un antécédent fâcheux.

XVIII. Le traitement employé par les malades avant leur entrée à l'hôpital, a été nul ou contraire dans les 3/4 des cas. Dans le dernier quart, il a été presque toujours incomplet.

XIX. Dans toutes les pneumonies simples ou doubles, la masse de sang enlevée a varié entre 13 et 17 palettes. Cette soustraction de sang a été opérée dans les trois ou quatre premiers jours de l'entrée du malade.

XX. Le traitement purement antiphlogistique a aussi bien réussi dans les pneumonies bilieuses que dans celles où cet élément n'existait pas.

XXI. Dans les pneumonies existant d'un seul côté, depuis le 1er degré jusqu'au 2e confirmé, et traitées par la méthode des émissions sanguines consignée dans ce mémoire, la guérison a été la règle, et la mort une rare exception (2 morts sur 55).

XXII. Dans les deux pneumonies arrivées au 3e degré confirmé, la terminaison a été funeste.

XXIII. Dans les pneumonies doubles, traités par les saignées, la guérison a eu lieu 11 fois sur 16 (un peu plus que les 2/3 des cas).

XXIV. En ne comptant que les malades traités par les saignées, en défalquant par conséquent tous les cas guéris par les émolliens ou par l'antimoine, et les 2 cas traités par l'émétique ou par les vésicatoires, la mortalité générale a été d'un sur 8 3/4, bien près de 9.

XXV. Dans tous les cas la guérison est survenue entre le 5e et le 7e jour de l'entrée, et le 9e et le 13e de la maladie.

XXVI. Les vésicatoires, employés après des évacuations sanguines *suffisantes*, n'ont jamais accru le mouvement fébrile, et paraissent avoir eu des résultats avantageux.

Tels sont, messieurs, les résultats auxquels je suis arrivé et

que je soumets à votre savante méditation. C'est en réunissant en faisceaux des travaux de ce genre, en les faisant se compléter l'un par l'autre, qu'on parviendra à fonder, je crois, l'histoire véritable des maladies et les circonstances les plus importantes de leur traitement. C'est dans cette voie à laquelle vous avez tous dernièrement donné votre haute sanction, que la médecine devra marcher désormais, afin qu'acquérant tous les jours un plus haut degré de certitude, elle finisse par s'élever jusqu'au rang des sciences exactes.

MÉMOIRES

SUR

L'EMPOISONNEMENT,

Par M. ORFILA.

Occupé depuis long-temps de recherches sur l'empoisonnement, dans le but de déterminer quels sont ceux des poisons minéraux et végétaux qui sont absorbés, et de fournir aux experts des moyens propres à les déceler dans les divers organes de l'économie animale, je me propose de lire à l'Académie royale de médecine une série de mémoires qui, je l'espère, ne seront pas sans intérêt. Déjà, j'ai communiqué à cette compagnie mes expériences sur l'arsenic et sur le tartre stibié, et elle a bien voulu en ordonner l'impression dans ce recueil, quoique mon travail sur l'acide arsénieux fût inséré dans son Bulletin. L'Academie a pensé qu'il serait utile de ne pas scinder et de présenter dans leur ensemble toutes les recherches qui se rapportent à ce sujet; de mon côté, j'ai pris l'engagement de ne publier désormais que dans la collection des Mémoires de ce corps savant, les travaux originaux qui se rapportent à cette question. J'ajouterai d'ailleurs, pour ce qui concernel'acide arsénieux, que les mémoires publiés précédemment sont, pour la plupart, moins complets que ceux que

l'on va lire, et dans lesquels on trouvera un nombre assez considérable d'expériences encore inédites.

ORFILA.

Paris, le 10 juin 1840.

PREMIER MÉMOIRE

SUR L'EMPOISONNEMENT PAR L'ACIDE ARSÉNIEUX

Lu à l'Académie royale de médecine le 29 janvier 1839.

L'acide arsénieux introduit dans le canal digestif ou appliqué sur le tissu cellulaire sous-cutané, peut être retrouvé dans le sang, dans les organes de l'économie animale avec lesquels il n'a pas été mis en contact, et dans l'urine.

Les travaux publiés jusqu'à ce jour sur l'empoisonnement nous autorisent à penser que les substances vénéneuses agissent de trois manières différentes; tantôt elles enflamment les parties qu'elles touchent sans qu'il y ait absorption; tantôt elles sont absorbées et tuent sans occasioner la moindre inflammation des organes sur lesquels elles ont été appliquées; tantôt enfin leur action délétère est le résultat de leur absorption et de l'action locale qu'elles exercent.

L'acide arsénieux m'a toujours paru devoir être rangé dans cette dernière catégorie; en effet, il ne développe pas ordinairement, quoi qu'on en ait dit, une inflammation assez intense des parties avec lesquelles il a été mis en contact, pour rendre raison de la mort prompte qu'il détermine, et l'on sait, d'un autre côté, qu'il agit avec d'autant plus de rapidité, qu'il a été placé sur un tissu doué d'une plus grande force absorbante. Cela étant, il

fallait examiner s'il est réellement absorbé, et en cas d'affirmative, si la portion absorbée peut être retrouvée après la mort dans le sang, dans les viscères, dans les muscles, dans les os, etc. Sans doute, et il est bon de le proclamer, dans beaucoup de cas d'empoisonnement par l'acide arsénieux, l'expert découvre facilement la portion de cet acide qui n'a pas été absorbée, en analysant les matières vomies ou celles qui restent dans le canal digestif; mais il se présente telle espèce où il n'en est pas ainsi, lorsque par exemple le poison n'a été pris qu'à une très-petite dose, ou quand les matières ont été complétement expulsées du canal digestif par suite de vomissemens abondans ou de selles réitérées, et qu'elles ont été soustraites. Dans ces cas, il importe de pousser l'expertise aussi loin que possible, et de voir si l'on ne peut pas découvrir la partie du poison qui aura été absorbée.

Expériences faites avec l'acide arsénieux solide et en poudre fine.

Première expérience. J'ai appliqué sur le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse d'un chien *douze* grains d'acide arsénieux en poudre fine; les bords de la plaie ont été réunis par quelques points de suture: Trois heures après, l'animal a vomi; il a éprouvé tous les symptômes que détermine l'arsenic, et il est mort dans la nuit.

La matière des vomissemens, filtrée et soumise à l'action du zinc et de l'acide sulfurique affaibli dans l'appareil de Marsh, *n'a donné aucune trace de préparation arsénicale;* il en a été de même de l'urine, de la bile et du sang recueillis après la mort de l'animal, ainsi que des décoctions aqueuses du canal digestif, du foie, du cœur, des poumons et du cerveau, obtenues en faisant bouillir chacun de ces organes *pendant une heure* avec de l'eau distillée et *examinées séparément.*

Ce résultat pouvait dépendre de plusieurs causes : 1° la proportion d'acide arsénieux contenu dans chacun de ces liquides

était excessivement minime; 2° l'ébullition avec l'eau distillée n'avait pas été assez prolongée, et la matière organique n'avait pas été détruite; 3° le poison avait pu se décomposer après avoir été introduit dans le torrent de la circulation, et se transformer en arsenic métallique, ou se combiner intimement avec nos tissus. Pour savoir à quoi m'en tenir sur cette dernière supposition, j'ai successivement fait bouillir, pendant une heure, avec de l'eau régale, le caillot du sang, l'estomac et les intestins, le foie, les poumons, le cœur et le cerveau déjà épuisés par l'eau; chacune de ces dissolutions acides a été évaporée jusqu'à siccité, afin de chasser l'excès d'acide; les produits de ces évaporations dissous dans l'eau et traités d'après le procédé de Marsh, n'ont point fourni d'arsenic. Or l'expérience démontre qu'il suffit de mélanger à l'un ou à l'autre de ces viscères un centième de grain d'arsenic ou d'acide arsénieux, et de les traiter par l'eau régale, comme il vient d'être dit, pour déceler dans le produit de l'évaporation, à l'aide de l'appareil de Marsh, la préparation arsénicale; d'où il résulte que si je n'ai pas trouvé le poison en traitant les liquides et les organes de l'animal par l'eau et par l'eau régale, cela dépend de ce qu'il n'y existait pas, ou du moins, qu'il s'y trouvait en proportion trop faible pour être décelé, *en opérant comme je l'avais fait.*

J'ai dû me demander alors s'il ne serait pas possible, en effet, que, dans l'expérience dont le chien avait été l'objet, la proportion d'acide arsénieux absorbé fût tellement faible qu'il eût été impossible de la retrouver après son absorption et sa dissémination dans toutes les parties de l'économie animale. Pour résoudre cette question, j'ai tenté les expériences suivantes :

Deuxième expérience. J'ai introduit dans un sachet de linge dix-huit grains d'acide arsénieux finement pulvérisé; le sachet, après avoir été parfaitement cousu et desséché à la température de cent degrés, a été appliqué sur le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse d'un chien; les bords de la plaie ont été réunis par quelques points de suture. L'animal est mort au bout de huit

heures, après avoir vomi. Immédiatement après la mort, le sachet a été retiré de la plaie, débarrassé d'un peu de sang qui se trouvait à sa surface et desséché à cent degrés; il contenait encore seize grains six dixièmes d'acide arsénieux; *donc il avait suffi d'un grain quatre dixièmes* pour déterminer la mort.

Troisième expérience. J'ai répété la même expérience en mettant quarante grains d'acide arsénieux finement pulvérisé dans le sachet; l'animal est mort au bout de huit heures. Le sachet contenait encore trente-huit grains et demi arsénieux; il ne manquait donc qu'un grain et demi de poison.

Quatrième expérience. J'ai appliqué sur le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse d'un chien, *un grain* d'acide *arsénieux* finement pulvérisé; le lendemain, l'animal était évidemment sous l'influence du poison; néanmoins, il a suffi de quelques jours pour qu'il fût entièrement rétabli.

Cinquième expérience. J'ai répété la même expérience avec *deux grains* d'acide arsénieux finement pulvérisé; l'animal est mort au bout de quinze heures, et à l'ouverture du cadavre on a encore trouvé sur la plaie environ un demi-grain d'acide arsénieux offrant toutes les propriétés qui le caractérisent.

Il résulte évidemment de ces expériences que si l'acide arsénieux est absorbé dans les conditions dont je parle, et qu'il soit porté dans toutes les parties du corps, chacun des viscères de l'animal doit en contenir une quantité qui, pour être très-faible, n'en sera pas moins susceptible d'être décélée, surtout dans les organes les plus vasculaires, qui reçoivent le plus de sang. Je pouvais donc espérer qu'en prolongeant bien au-delà d'une heure l'ébullition du foie, du canal digestif, de la rate, etc., dans l'eau distillée, et en détruisant la matière animale des *décoctum*, ou qu'en employant un autre procédé, je découvrirais la petite proportion d'acide arsénieux contenue dans chacun des viscères.

Sixième expérience. J'ai appliqué sur le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse d'un chien de moyenne taille, deux grains d'acide arsénieux finement pulvérisé; l'animal est mort au

bout de douze heures. Le cerveau, les poumons, le cœur, le foie, la rate, le canal digestif et les reins, ont été *desséchés séparément* dans des capsules de porcelaine, après avoir été mêlés avec quelques gouttes d'une dissolution de potasse à l'alcool; chacun de ces viscères a été pulvérisé et trituré avec son poids environ d'azotate de potasse; le mélange a été brûlé par petites parties dans un creuset de Hesse, et les cendres ont été traitées par l'acide sulfurique, en prenant les précautions qui seront indiquées lorsque je décrirai le procédé en détail. Les liquides provenant de ces divers traitemens *ont tous fourni de l'arsenic métallique*, quand on les a mis dans l'appareil de Marsh; la proportion de métal était à la vérité très-faible, surtout lorsqu'on agissait avec le cerveau ou les poumons.

Ce résultat devait nécessairement me porter à penser que j'obtiendrais plus facilement l'arsenic en opérant, non pas sur un organe en particulier, mais bien sur l'ensemble des viscères et des autres parties du corps. Les deux expériences suivantes ont été tentées dans le but d'éclairer cette question.

Septième expérience. J'ai empoisonné un chien de moyenne taille en appliquant sur le tissu cellulaire sous-cutané de la partie interne de la cuisse un *grain et demi* d'acide arsénieux pulvérisé; l'animal est mort au bout de dix-huit heures. J'ai fait bouillir dans six litres d'eau distillée pendant deux heures, le cerveau, les poumons, le cœur, le foie, la rate, l'estomac, les intestins et les reins du cadavre; le liquide a été filtré et concentré par l'évaporation jusqu'à ce qu'il fût réduit à deux onces; traité, dans l'appareil de Marsh, il a fourni *des traces d'arsenic métallique;* il y en avait pourtant assez pour que son existence ne pût être contestée. Le sang et l'urine de cet animal, examinés séparément, n'en avaient point donné.

J'ai fait bouillir dans six litres d'eau pendant quatre heures, les muscles, les os et la peau du même cadavre, en ayant soin toutefois de ne pas soumettre à cette opération les parties du membre sur lequel l'arsenic avait été appliqué; j'ai laissé refroidir le *dé-*

coctum pour en séparer la graisse, j'ai passé ce liquide à travers un linge et je l'ai fait évaporer; la proportion de gélatine qu'il contenait était telle, que la matière, à peine réduite à la moitié de son volume, se prenait en masse dès qu'on la faisait refroidir. Il n'eût pas été facile d'introduire dans l'appareil de Marsh une si grande quantité de gelée; je me suis en conséquence décidé à la faire bouillir avec de l'eau régale; le produit de cette réaction, évaporé presque jusqu'à siccité, a été délayé dans deux onces d'eau et soumis à l'action de l'eau, du zinc et de l'acide sulfurique; *au bout de huit minutes seulement*, l'arsenic métallique s'est déposé sur les parois de la capsule; il était sensiblement plus abondant que celui que j'avais retiré du *décoctum* aqueux des viscères de l'animal.

Huitième expérience. Après avoir desséché le cerveau, les poumons, le cœur, le foie, la rate, le canal digestif et les reins d'un chien que j'avais tué en appliquant sur le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse un grain et demi d'acide arsénieux pulvérisé, j'ai traité l'*ensemble* de ces viscères par l'azotate de potasse, comme dans la sixième expérience; la proportion d'arsenic obtenue a été beaucoup plus considérable que dans le cas où je n'avais agi à la fois que sur un organe.

Les muscles et les os de ce chien, après avoir bouilli dans l'eau distillée pendant six heures, ont fourni un *décoctum* que l'on a passé et évaporé jusqu'en consistance sirupeuse; dans cet état on l'a mélangé avec son poids d'azotate de potasse pulvérisé, et la masse a été brûlée et traitée par l'acide sulfurique, comme il sera dit plus loin. La liqueur provenant de ce traitement était à peine introduite dans l'appareil de Marsh, qu'elle fournissait déjà une *quantité notable d'arsenic.*

Neuvième expérience. Il importait de savoir si les viscères, les muscles et les os d'un chien *non empoisonné par l'acide arsénieux*, fourniraient ou non de l'arsenic, quand on les soumettrait aux mêmes opérations chimiques. Les poumons, le cœur, le foie, la rate, le canal digestif et les reins d'un chien bien por-

tant, *que l'on venait de pendre*, ont été desséchés *séparément* et traités par l'azotate de potasse comme dans la sixième expérience; *aucun de ces organes n'a fourni de l'arsenic.*

Les muscles et les os de cet animal, après avoir bouilli pendant six heures dans l'eau, ont donné un *décoctum* que l'on a passé, évaporé jusqu'en consistance sirupeuse, et brûlé avec du nitre ainsi que cela avait été fait dans la huitième expérience; le liquide obtenu en traitant les cendres par l'acide sulfurique, n'a point fourni de traces d'arsenic quand on l'a mis dans l'appareil de Marsh.

Dixième expérience. A dix heures du matin, j'ai appliqué sur le tissu cellulaire sous-cutané de la partie interne de la cuisse d'un chien robuste de moyenne taille, deux grains d'acide arsénieux finement pulvérisé. L'animal est mort 22 heures après. J'ai aussitôt carbonisé par l'acide azotique 6 onces de *sang* recueilli dans le cœur et les gros vaisseaux; le charbon, traité par l'eau bouillante, a donné un liquide ne contenant point d'arsenic. La liqueur provenant du *foie* carbonisé et soumis à l'action de l'eau bouillante, a déposé dans la capsule de porcelaine douze petites taches arsénicales. L'*urine* dont on avait empêché l'expulsion en liant la verge, évaporée à siccité et carbonisée, a fourni avec l'eau distillée à la température de l'ébullition, un liquide jaunâtre qui, mis dans l'appareil de Marsh, a donné plus de cent taches arsénicales assez larges. (V. le 3e Mémoire pour le procédé relatif à la carbonisation.)

Nous verrons pourtant que la présence de l'arsenic dans le sang des chiens a été mise hors de doute une heure 25 minutes et trois heures après l'empoisonnement. (V. expériences XVe et XVIe.) Le cœur, le foie, la rate, le canal digestif et les reins d'un animal qui avait succombé 12 *heures* après l'application de deux grains d'acide arsénieux sur la cuisse avaient également fourni de l'arsenic. (V. expérience VIe.)

Onzième expérience. Les mêmes résultats ont été obtenus avec un jeune chien empoisonné comme le précédent, dont la verge avait été liée, et qui n'a succombé qu'après 20 heures.

Toutefois, comme le cœur, les poumons, le foie, la rate et les reins ont été réunis et carbonisés ensemble, la proportion d'arsenic déposé sur les capsules de porcelaine a été plus considérable que dans l'expérience précédente.

Douzième expérience. J'ai appliqué deux grains d'acide arsénieux finement pulvérisé sur le tissu cellulaire sous-cutané de la partie interne de la cuisse d'un chien de moyenne taille assez robuste. L'animal, dont la verge avait été liée, est mort au bout de 30 heures. Le foie, la rate, les reins, le cœur et les poumons, carbonisés ensemble par l'acide azotique concentré, ont donné un charbon qui, traité par l'eau bouillante pendant 25 minutes, a fourni un liquide brunâtre, dont j'ai extrait, à l'aide de l'appareil de Marsh, *de nombreuses et belles taches arsénicales.* L'urine contenue dans la vessie, traitée de la même manière, a laissé un charbon dont j'ai également extrait beaucoup de taches arsénicales.

La présence de l'arsenic dans les viscères des chiens empoisonnés par *de faibles doses* d'acide arsénieux, lorsque déjà l'urine contenait une proportion notable de cet acide, et qu'il s'était écoulé 30 ou 40 heures depuis l'application du poison sur la cuisse, tiendrait-elle, dans les trois dernières expériences, à ce que, la verge ayant toujours été liée, l'acide arsénieux contenu dans l'urine, aurait été absorbé à son tour et porté de nouveau dans le sang et dans ces viscères, de telle sorte que si l'urine eût été librement expulsée à mesure qu'elle charriait le poison, on n'aurait plus découvert celui-ci dans les organes sécréteurs? Cette question, d'une haute importance pour la médecine légale, me paraît résolue par les expériences suivantes.

Treizième expérience. Lorsqu'on applique sur le tissu cellulaire sous-cutané de la cuisse des chiens de moyenne taille, un grain et demi ou deux grains d'acide arsénieux finement pulvérisé, et qu'on laisse à ces animaux *la faculté d'uriner*, la mort arrive au bout de 20, de 30 ou de 40 heures. L'urine rendue quelques heures avant la mort, aussi bien que celle que renferme

la vessie après la mort, contient constamment de l'acide arsénieux. Et pourtant le foie, la rate, le cœur et les poumons, desséchés et carbonisés ensemble, en donnent une proportion notable. Les reins, traités de la même manière, en fournissent également.

Il est évident, d'après ces expériences, qu'en admettant que l'urine arsénicale retenue pendant quelque temps dans la vessie des animaux dont la verge n'a pas été liée, puisse céder une certaine quantité d'acide arsénieux d'abord au sang, puis aux divers organes de l'économie animale, tout porte à croire que l'arsenic fourni par ces organes à la suite d'un empoisonnement qui a duré plusieurs jours, provient surtout de la portion d'acide arsénieux qui, ayant été primitivement absorbée, aurait été en partie gardée par nos organes.

Expériences faites avec l'acide arsénieux dissous dans l'eau.

Quatorzième expérience. J'ai introduit dans l'estomac d'un chien à jeun dix-huit grains d'acide arsénieux dissous dans trois onces d'eau, et j'ai aussitôt lié l'œsophage. L'animal est mort au bout de trois heures. Le cadavre n'a été ouvert que le *lendemain*. Après avoir disséqué avec le plus grand soin tout le canal digestif, que l'on a enlevé en entier, sans le percer et sans laisser écouler la moindre parcelle du liquide arsénical qu'il renfermait, j'ai recueilli deux onces de sang, la bile et l'urine, dans lesquels j'ai vainement cherché l'acide arsénieux à l'aide de l'appareil de Marsh. Le cœur, ayant bouilli pendant une heure avec de l'eau distillée, a fourni un liquide que l'on a concentré par l'évaporation, et dans lequel on ne pouvait pas déceler un atome de poison; la masse de ce viscère, épuisée par l'eau bouillante et soumise à l'action de l'eau régale pendant trois quarts d'heure, a donné un liquide que l'on a fait évaporer jusqu'à siccité; le produit mis dans l'appareil de Marsh, après avoir été délayé dans l'eau, ne donnait pas d'arsenic.

J'ai alors fait bouillir pendant une heure dans l'eau distillée, le cerveau, les poumons, le foie, la rate et les reins du même

cadavre; le liquide filtré évaporé et concentré jusqu'au dixième de son volume, soumis à l'appareil de Marsh, a *fourni de l'arsenic métallique* au bout de quelques secondes; la proportion de ce métal, quoique faible, était néanmoins beaucoup plus considérable que celle qui avait été obtenue dans la septième expérience, lorsque l'animal avait été tué par un grain et demi d'acide arsénieux appliqué sur la cuisse. J'ai également retiré ce métal du *décoctum* que j'avais préparé en traitant par l'eau les divers muscles des membres et du tronc.

Cette expérience déjà si satisfaisante sous le rapport médico-légal, pouvait paraître insuffisante pour résoudre la question relative à l'absorption du poison; en effet, le cadavre n'ayant été ouvert que dix-huit heures après la mort, il était possible d'objecter que l'acide arsénieux découvert dans les organes y avait été porté, non pas du vivant de l'animal, mais après sa mort, et par une sorte d'imbibition. Les expériences suivantes tranchent toute difficulté à cet égard, en établissant que c'est bien pendant la vie que l'acide arsénieux s'est mêlé au sang.

Quinzième expérience. A neuf heures du matin, j'ai administré, à un chien à jeun, dix-huit grains d'acide arsénieux dissous dans trois onces d'eau, et j'ai aussitôt lié l'œsophage. A midi, lorsque l'animal était sur le point d'expirer, je l'ai pendu, et à l'instant même j'ai disséqué avec le plus grand soin tout le canal digestif, que j'ai enlevé en entier sans le percer et sans laisser écouler un atome de la dissolution arsénicale qu'il renfermait.

Le *sang*, traité par l'eau bouillante, a fourni un liquide dans lequel *j'ai découvert de l'arsenic* par le procédé de Marsh. Le *décoctum* aqueux du cœur en contenait également, tandis que ni le caillot ni le cœur, épuisés par l'eau bouillante, n'en ont fourni lorsqu'on les a traités par l'eau régale. En faisant bouillir pendant deux heures, avec de l'eau distillée, l'*ensemble* des viscères désignés dans l'expérience précédente, j'ai obtenu un liquide que j'ai concentré par l'évaporation, et dans lequel j'ai facilement constaté la présence d'une préparation arsénicale, à l'aide

de l'appareil de Marsh. Le *décoctum* aqueux des muscles, évaporé jusqu'à siccité, et traité par l'eau, en a également fourni.

Seizième expérience. J'ai introduit dans l'estomac d'un chien de moyenne taille, à jeun, dix-huit grains d'acide arsénieux dissous dans trois onces d'eau; l'œsophage a été lié aussitôt. Une heure vingt-cinq minutes après, j'ai ouvert l'abdomen et incisé l'aorte, afin d'obtenir une grande quantité de sang; pendant cette opération, le canal digestif n'a pas été atteint par l'instrument; en sorte qu'il ne s'est écoulé aucune trace du liquide qu'il renfermait.

Le sang obtenu, dont je pouvais évaluer la proportion à 240 grammes, a été desséché dans une capsule de porcelaine et mélangé avec son poids d'azotate de potasse pulvérisé; le mélange a été enflammé dans une bassine de fonte et traité par l'acide sulfurique concentré, comme il sera dit en décrivant le procédé dont je me suis servi.

Le produit liquide obtenu, mis dans l'appareil de Marsh, a *donné une quantité notable d'arsenic.*

Le foie, la rate, les reins, le cœur, les poumons et le cerveau, *traités de la même manière* et *séparément*, après avoir été parfaitement lavés avec de l'eau distillée, et débarrassés, autant que possible, du sang qui les mouillait, ont également fourni de l'arsenic; le cerveau en contenait à peine; il y en avait un peu plus dans les poumons; le cœur et les reins en renfermaient davantage, et à peu près autant l'un que l'autre; le foie et la rate en donnaient encore plus que les autres viscères.

Les muscles et les os du même cadavre, après avoir bouilli pendant six heures dans environ douze litres d'eau distillée, ont fourni une liqueur que l'on a passée à travers un linge et fait évaporer jusqu'en consistance de sirop épais; dans cet état on l'a mélangée avec huit onces environ d'azotate de potasse solide, finement pulvérisé; la masse enflammée dans une bassine de fonte, et traitée par l'acide sulfurique, a donné une *quantité notable d'arsenic* par le procédé de Marsh.

Dix-septième expérience. Un chien de moyenne taille empoisonné par 18 grains d'acide arsénieux dissous dans quatre onces d'eau, et introduit dans l'estomac, est mort au bout de deux heures et demie. Chacun des viscères précédemment indiqués contenait une quantité sensible d'arsenic, tandis que l'urine, dont on avait empêché l'expulsion, n'en donnait pas un atome, lorsqu'elle était soumise à l'action de l'appareil de Marsh, après avoir été carbonisée.

Les expériences qui précèdent établissant d'une manière incontestable la présence de l'acide arsénieux dans les organes autres que ceux sur lesquels le poison avait été appliqué, il ne s'agissait plus, pour démontrer que l'acide arsénieux avait été absorbé, que de prouver que le poison, s'il existe naturellement chez les chiens, *ne saurait être décélé en traitant les cadavres de ces animaux par les agens et par les procédés dont je m'étais servi.* Les expériences suivantes ont été tentées dans ce but.

Dix-huitième expérience. J'ai introduit, dans deux grandes capsules de porcelaine, le cadavre coupé par morceaux d'un chien que je venais de pendre, et je l'ai fait bouillir pendant six heures avec huit litres d'eau distillée, en ayant soin d'ajouter de l'eau au fur et à mesure qu'il s'en évaporait; le liquide encore tiède a été passé à travers un linge et réduit par l'évaporation au quart de son volume. Dans cet état, je l'ai fait bouillir pendant deux heures avec de l'eau régale pour détruire la matière animale; le produit, évaporé jusqu'en consistance d'un sirop épais, a été partagé en deux parties égales; l'une a été mélangée avec la moitié de son poids de nitre, brûlée et traitée par l'acide sulfurique concentré; l'autre a été dissoute dans deux onces d'eau distillée. Il a été impossible d'obtenir la *moindre trace d'arsenic* en plaçant ces matières dans l'appareil de Marsh.

Dix-neuvième expérience. Dans la crainte que l'on n'objectât que l'absence d'arsenic dans le *decoctum aqueux* des cadavres des chiens, ne prouve pas que ce métal n'existe pas dans le même *decoctum* préparé avec des cadavres humains, j'ai soumis

à la même expérience le corps d'un adulte âgé de quarante-deux ans, qui avait succombé la veille à une pneumonie et qui n'avait pas été traité par des préparations arsénicales. Après avoir coupé en petits morceaux ce cadavre, je l'ai fait bouillir pendant six heures dans l'eau distillée, en ayant soin de renouveler le liquide à mesure qu'il s'évaporait ; j'ai employé à cet effet environ quarante litres d'eau. Le *décoctum*, passé à travers un linge pendant qu'il était encore chaud, a été concentré par l'évaporation, jusqu'à ce qu'il fût réduit à deux litres environ. Alors je l'ai traité pendant deux heures par l'eau régale bouillante, puis je l'ai fait évaporer jusqu'en consistance d'extrait ; celui-ci, délayé dans de l'eau distillée tiède, a été placé dans un grand appareil de Marsh, *et n'a fourni aucune trace d'arsenic.*

Toutefois, il était aisé de voir que l'extrait dont il s'agit renfermait encore une proportion *notable* de matière animale visqueuse et excessivement épaisse qui s'opposait au dégagement du gaz hydrogène ; aussi ne pouvait-on pas faire brûler ce gaz pendant plus de deux ou trois secondes, et encore la flamme était-elle à peine visible.

Il importait de savoir si cette expérience permettait de conclure que les liqueurs ne contenaient réellement pas d'arsenic ; pour m'en assurer, j'ai ajouté *trente-six grains* d'acide arsénieux au mélange, et, malgré l'addition d'une aussi forte proportion d'acide, je n'ai obtenu aucune trace de poison. Il était dès-lors démontré que, dans ces conditions, le procédé de Marsh était insuffisant pour découvrir l'arsenic, et que l'on ne pouvait par conséquent pas affirmer que les liqueurs provenant du *décoctum aqueux* du cadavre n'en renfermaient point. Je ferai observer que, conformément aux préceptes donnés par Marsh, j'avais mis dans l'appareil une forte couche d'huile d'olives, au moyen de laquelle j'avais évité la formation de cette prodigieuse quantité de mousse qui n'aurait pas manqué de se produire, et dont la présence m'aurait mis dans l'impossibilité de continuer mes recherches.

Vingtième expérience. J'ai fait bouillir avec de l'eau distil-

lée, pendant six heures, dans de grandes capsules de porcelaine, le cadavre d'une femme âgée de soixante ans, du poids de cent trente livres, qui n'avait jamais été soumise à un traitement arsénical; j'avais préalablement cassé les os en gros fragmens et coupé les parties molles en petits morceaux, j'ai ajouté de l'eau au fur et à mesure qu'il s'en évaporait; on peut évaluer à quarante litres le liquide employé. L'opération terminée, j'ai passé la liqueur, encore chaude, à travers un linge fin, je l'ai mêlée avec douze grains de potasse à l'alcool, et je l'ai fait évaporer jusqu'à réduction de quatre litres environ. Alors je l'ai fait bouillir pendant deux heures avec de l'eau régale; dès qu'elle a eu acquis la consistance d'un sirop épais, je l'ai mélangée, en agitant continuellement, avec la moitié de son poids environ d'azotate de potasse pur et solide (nitre). Le mélange a été enflammé par petites parties dans une bassine de fonte bien décapée; les cendres provenant de cette combustion ont été retirées de la bassine, placées dans une terrine de grès, et traitées par de l'acide sulfurique concentré, que j'ai ajouté successivement et peu à peu jusqu'à ce que l'effervescence eût cessé, et qu'il ne se dégageât plus de gaz acide azoteux. Dans cet état, j'ai fait bouillir la matière pendant vingt minutes pour chasser tout le gaz acide azoteux; la liqueur refroidie a laissé déposer la partie des cendres insoluble dans l'acide sulfurique et des cristaux de sulfate de potasse; je l'ai décantée et fait évaporer jusqu'au point où elle pourrait se prendre en masse par le refroidissement. J'ai agité ces cristaux pendant quelques minutes avec deux onces d'eau distillée froide, et j'ai ensuite introduit le liquide dans l'appareil de Marsh. *Il ne s'est pas volatilisé un atome d'arsenic* (Voyez la description détaillée du procédé à la page 397.)

Vingt-et-unième expérience. La même opération faite sur le cadavre d'un chien du poids de quarante livres, qui n'avait pas été empoisonné, a exactement fourni les mêmes résultats.

Pour savoir si les vases de cuivre et de fonte dont je m'étais servi, ne pourraient pas utilement remplacer les grandes capsules

de porcelaine dans lesquelles j'avais fait bouillir les cadavres entiers, j'ai cru devoir me livrer à une série d'expériences, d'autant plus importantes que si l'emploi de ces vases métalliques offrait des inconvéniens, il serait difficile de mettre en pratique et d'appliquer la méthode proposée, parce que, dans beaucoup de localités, on peut manquer de capsules de porcelaine assez grandes, et que d'ailleurs les capsules de la plus grande dimension ne peuvent guère contenir que la sixième partie du cadavre d'un adulte, ce qui obligerait l'expert à faire au moins six ébullitions pour obtenir le *décoctum* aqueux de tout le cadavre.

Vingt-deuxième expérience. J'ai fait bouillir pendant six heures dans une bassine de cuivre parfaitement décapée, deux livres d'un des membres abdominaux d'un cadavre humain avec de l'eau distillée. Le *décoctum*, passé encore tiède, évaporé jusqu'en consistance de sirop épais, mêlé avec de l'azotate de potasse, brûlé et traité par l'acide sulfurique concentré, n'a fourni *aucune trace d'arsenic métallique*, quand il a été mis dans l'appareil de Marsh. J'ai obtenu le même résultat en substituant une bassine de *fonte* au vase de cuivre.

Vingt-troisième expérience. J'ai fait bouillir pendant six heures, dans un chaudron de cuivre parfaitement décapé, de l'eau distillée avec deux livres d'un des membres abdominaux d'un cadavre humain, de la bile, du café, du lait, du vin, et un seizième de grain d'acide arsénieux; le *décoctum* a été passé, encore tiède, évaporé jusqu'en consistance de sirop épais et traité par le nitre, par le feu, et par l'acide sulfurique concentré; le liquide, mis dans l'appareil de Marsh, a fourni autant d'*arsenic métallique* qu'il en eût donné si l'ébullition de la matière animale eût eu lieu dans une capsule de porcelaine. Cette expérience, répétée dans une *bassine de fonte*, a fourni le même résultat.

Vingt-quatrième expérience. J'ai placé dans l'appareil de Marsh quatre échantillons de fonte, et je n'ai pas obtenu la moindre parcelle d'*arsenic*. J'ai fait bouillir pendant six heures, dans un poêlon de cuivre, un litre d'un *décoctum* fait avec un cadavre

humain, quelques grains de potasse et deux onces d'un alliage composé de quatre parties de cuivre et d'*une d'arsenic*. Le *solutum* a été mêlé ensuite avec du nitre et évaporé à siccité. Le produit inciméré, traité par l'acide sulfurique concentré, n'a point fourni d'arsenic lorsqu'on l'a mis dans l'appareil de Marsh : pourtant l'alliage contenait une quantité telle d'arsenic, qu'il était très-cassant et d'un blanc légèrement grisâtre.

J'ai répété cette expérience avec un alliage fait avec deux parties de fonte et *une* d'arsenic. Après six heures d'ébullition, j'ai ajouté au *décoctum* du nitrate de potasse solide, et j'ai fait évaporer jusqu'à siccité; la matière obtenue, incinérée, traitée par l'acide sulfurique concentré, n'a pas fourni d'arsenic métallique, quand on l'a placée dans l'appareil de Marsh ; et pourtant l'alliage était très-cassant et fortement arsénical.

On peut donc avoir recours aux bassines de cuivre et de fonte pour faire bouillir les cadavres, puisqu'en admettant même que ces vases continssent de l'arsenic, celui-ci ne serait aucunement attaqué par le *décoctum* à la température de l'ébullition. Il importe toutefois d'employer des chaudières *neuves* quand il s'agira de chercher l'acide arsénieux absorbé, et de comparer le produit de la décoction d'un ou de deux membres d'un cadavre à l'état normal, à celui que fournit le cadavre d'une personne que l'on soupçonne avoir été empoisonnée; *il faudra procéder en dernier lieu* à l'ébullition du cadavre suspect, après avoir bien nettoyé la chaudière avec de l'eau alcaline d'abord, puis avec de l'eau. Le *décoctum* du cadavre normal, traité par le nitre, par le feu, et par l'acide sulfurique concentré, sera placé dans l'appareil de Marsh. L'absence d'arsenic prouvera jusqu'à l'évidence, que le métal obtenu dans la dernière expérience, ne provenait pas des vases dont on s'était servi.

Je me suis alors livré à d'autres recherches ayant pour objet de déterminer si la combustion par l'azotate de potasse des matières organiques, contenant de l'acide arsénieux, était un bon moyen d'extraire sinon la totalité, du moins une grande

partie de l'arsenic contenu dans une préparation arsénicale.

Vingt-cinquième expérience. J'ai introduit dans l'appareil de Marsh un *seizième* de grain d'acide arsénieux qui n'a pas tardé à déposer sur la capsule plus de cent taches d'arsenic brunes et larges comme des lentilles. La même quantité d'acide arsénieux, après avoir été mélangée avec la moitié d'un canal digestif desséché, a été brûlée avec du nitre, puis traitée par l'eau et par l'acide sulfurique; la liqueur placée dans l'appareil de Marsh n'a donné qu'une cinquantaine de taches fauves, minces, beaucoup plus petites que les précédentes; *évidemment il y avait eu une proportion notable d'acide arsénieux perdue.*

Vingt-sixième expérience. J'ai fait brûler, d'après la méthode de Rapp, un gros et demi de gélatine pulvérisée, préalablement mélangée d'un *seizième* de grain d'arsenic; la matière a été projetée, par petites parties, dans de l'azotate de potasse fondu, en sorte que la combustion n'a été complète qu'au bout de cinquante minutes; le produit, traité par l'acide sulfurique concentré, a fourni à peine de l'arsenic métallique lorsqu'on l'a placé dans l'appareil de Marsh, tandis que j'en ai obtenu une quantité notable avec un mélange d'un gros et demi de la même gélatine additionné de nitre et d'un *seizième* de grain d'acide arsénieux; ce mélange avait été trituré dans un mortier de fonte, et il n'avait fallu que cinq minutes pour le brûler. La différence de ces résultats s'explique aisément par la manière dont la matière organique se brûle dans le procédé de Rapp; en effet, elle tombe à la surface du nitre fondu, où elle n'est touchée que par quelques points; là elle est complétement brûlée, mais les autres portions sont simplement carbonisées, et comme l'opération marche très-lentement, l'acide arsénieux est en grande partie volatilisé et peut-être même décomposé.

Vingt-septième expérience. J'ai fait un mélange d'un litre de bouillon de bœuf, d'une certaine quantité de bile, d'un *seizième* de grain d'acide arsénieux, et d'un peu de potasse. J'ai fait bouillir la liqueur jusqu'à ce qu'elle fût réduite au quart, puis j'ai ajouté

une once environ d'azotate de potasse solide ; ce mélange *intime* de nitre et de matière organique a été évaporé jusqu'à siccité et brûlé par parties dans un creuset. Le produit, traité par l'acide sulfurique concentré, a donné un liquide dont j'ai retiré par l'appareil de Marsh, *beaucoup plus d'arsenic* que n'en avait fourni un mélange de nitre et de matière organique, *opéré dans un mortier* et dans lequel j'avais également fait entrer un *seizième* de grain d'acide arsénieux.

Je n'hésite donc pas à conclure qu'il y a un avantage immense à brûler la matière organique avec du nitre *que l'on aura préalablement dissous et mêlé avec cette matière pour les dessécher ensemble*. Il est probable que l'on réussirait également bien en décomposant la matière animale par l'acide azotique, en saturant celui-ci par la potasse, et en évaporant jusqu'à ce que la masse prît feu spontanément et se réduisît en cendres.

Je soupçonnais depuis long-temps que le traitement par l'acide *sulfhydrique* des liquides vomis et de ceux que l'on trouve dans le canal digestif, ne fournissait pas tout l'arsenic que l'on en peut retirer; j'ai voulu savoir s'il ne serait pas avantageux de soumettre à la fois ces matières à l'action successive de l'acide sulfhydrique et du nitrate de potasse, j'ai tenté dans ce but les expériences suivantes :

Vingt-huitième expérience. J'ai fait bouillir pendant six heures, avec de l'eau distillée dans un poêlon de cuivre, un kilogramme d'un des membres abdominaux d'un cadavre humain et un *huitième* de grain d'acide arsénieux; j'ai laissé refroidir le *décoctum* pour en séparer la graisse; la liqueur a été filtrée et traitée par l'acide sulfhydrique, qui y a fait naître au bout de quelques heures un précipité jaune-brun que j'ai placé sur un filtre, après avoir décanté la majeure partie de la liqueur. Le précipité de sulfure d'arsenic, mêlé de matière animale, a été lavé à plusieurs reprises avec de l'eau ammoniacale, jusqu'à ce que le liquide ne dissolvît plus de sulfure d'arsenic : j'ai fait chauffer ce liquide pour dégager l'ammoniaque et pour le réduire à siccité; le pro-

duit d'un brun verdâtre, composé de sulfure d'arsenic, retenait encore de la matière animale; il a suffi de le faire bouillir pendant quelques minutes avec de l'acide azotique concentré, pour brûler la matière organique et pour transformer le sulfure en acides sulfurique et arsénique; quand le mélange de ces deux acides a été desséché, il offrait une couleur jaunâtre; je l'ai dissous dans l'eau distillée à une douce chaleur, et je l'ai placé dans l'appareil de Marsh; il a fourni de l'*arsenic* métallique en *quantité notable*.

La liqueur, d'où j'avais séparé le sulfure d'arsenic, après avoir été filtrée, a été concentrée par l'évaporation jusqu'à la moitié de son volume; elle s'est troublée et a laissé déposer une matière organique brunâtre qui ne contenait pas de sulfure d'arsenic; je l'ai filtrée de nouveau après qu'elle a été refroidie; je l'ai mêlée avec une once de nitre pur solide (azotate de potasse) et j'ai réduit le mélange à siccité par l'évaporation. Le produit, pulvérisé et brûlé par petites parties dans un creuset de Hesse, a fourni des cendres jaunâtres que j'ai traitées par l'acide sulfurique concentré; le liquide obtenu, mis dans l'appareil de Marsh, n'a pas tardé à donner une quantité *notable d'arsenic métallique*.

Vingt-neuvième expérience. J'ai fait un mélange d'un demi-litre de bouillon, d'une once de bile de bœuf et d'un *grain d'acide arsénieux*, dissous dans une demi-once d'eau distillée; j'ai délayé dans ce mélange un œuf frais, puis j'ai ajouté deux litres d'eau. La liqueur, après avoir été traitée par un excès d'acide *sulfhydrique* liquide et par quelques gouttes d'acide chlorhydrique, a encore été soumise pendant deux heures à un courant de gaz *sulfhydrique*. Il s'est déposé un précipité jaune fort abondant composé de sulfure d'arsenic et de beaucoup de matière animale, et dont j'ai retiré le métal par le procédé que je décrirai à la page 397. Cependant, au bout de deux jours, la liqueur était encore fortement troublée; je l'ai fait bouillir pendant dix minutes, et je l'ai filtrée; elle était transparente, de couleur jaune, *et ne subissait plus la moindre altération par l'acide sulfhy-*

drique. Alors je l'ai mélangée avec une once environ de nitrate de potasse solide, et j'ai fait évaporer le mélange jusqu'à siccité; le produit, après avoir été incinéré par petites parties dans un creuset de Hesse, a été traité par l'acide sulfurique concentré; le *solutum*, mis dans l'appareil de Marsh, a fourni à l'instant même une quantité *notable* d'arsenic métallique.

Trentième expérience. J'ai répété la même expérience, si ce n'est qu'au lieu de faire bouillir la liqueur *épuisée* par l'acide *sulfhydrique*, je l'ai abandonnée à elle-même jusqu'à ce qu'elle se fût éclaircie. Au bout de dix jours seulement, je l'ai filtrée et évaporée à siccité, après l'avoir mélangée avec du nitre solide. J'ai incinéré dans un creuset de Hesse la matière solide obtenue, et j'ai traité les cendres par l'eau distillée d'abord, puis par l'acide sulfurique concentré; dès qu'il ne s'est plus dégagé de gaz carbonique et azoteux, j'ai introduit le liquide dans l'appareil de Marsh, et j'ai obtenu à l'instant même *bon nombre de taches arsénicales*.

Trente-et-unième expérience. J'ai agité pendant long-temps un demi-litre de bouillon, une once de bile, un œuf frais et un grain d'*acide arsénieux* dissous dans trois gros d'eau distillée; j'ai soumis le mélange pendant *trois* heures à l'action d'un courant de gaz acide *sulfhydrique*, et j'ai ajouté à la fin de l'opération quelques gouttes d'acide chlorhydrique; il s'est formé aussitôt un précipité jaune fort abondant, composé de beaucoup de matière organique et d'un peu de sulfure d'arsenic, dont j'ai retiré le métal; la liqueur, quoique assez épaisse, était assez limpide au bout de quarante-huit heures; après l'avoir filtrée, elle ne *précipitait plus de sulfure d'arsenic par l'addition de l'acide sulfhydrique*; je l'ai mélangée avec une once de nitrate de potasse solide, et je l'ai fait évaporer jusqu'à siccité. Le produit, brûlé par petites parties dans un creuset de Hesse, a fourni des cendres qui ont été traitées par l'acide sulfurique concentré. La dissolution provenant de ce traitement, mise dans l'appareil de

Marsh, a donné à l'instant même *une proportion notable d'arsenic métallique.*

Trente-deuxième expérience. J'ai versé dans un gros d'une dissolution concentrée d'acide arsénieux, un excès d'acide sulfhydrique liquide, et quelques gouttes d'acide chlorhydrique; quand le sulfure d'arsenic a été déposé, j'ai filtré et soumis de nouveau la liqueur limpide et *incolore* à l'action de l'acide sulfhydrique; ce réactif ne *la colorait plus;* alors je l'ai concentrée par l'évaporation jusqu'à la moitié de son volume, afin de chasser la totalité ou la plus grande partie du gaz acide sulfhydrique qu'elle aurait pû retenir. Il ne s'est rien déposé pendant cette évaporation; la liqueur contenait pourtant un composé arsénical, puisqu'en la plaçant dans l'appareil de Marsh, il s'est dégagé du gaz hydrogène qui, étant enflammé, déposait sur une capsule de porcelaine *quelques petites taches jaunes miroitantes*, d'un reflet évidemment *arsénical*, formées par une très-légère couche de soufre et par un atome d'arsenic.

C'est donc à tort que jusqu'ici l'on s'est borné à rechercher l'arsenic dans le sulfure qui se produit par l'action de l'acide sulfhydrique sur les liquides vomis, ou sur ceux que l'on trouve dans le canal digestif; il aurait encore fallu examiner la liqueur au milieu de laquelle ce sulfure s'était précipité. Il y a plus; combien de fois n'aura-t-on pas conclu qu'il n'y avait point d'acide arsénieux dans une liqueur contenant des matières organiques, par cela seul que l'acide sulfhydrique n'agissait pas sur cette liqueur, tandis qu'il eût été possible de déceler le poison en y dissolvant du nitre et en opérant comme je viens de le dire!

Procédé pour découvrir une préparation arsénicale soluble qui aura été absorbée (1).

Après avoir nettoyé la partie du cadavre sur laquelle on veut opérer, à l'aide d'une éponge et de l'eau distillée, on la coupe en petits morceaux, et on la place dans une grande capsule de porcelaine; on se sert au contraire d'une chaudière de fonte neuve, si l'on veut agir à la fois sur une grande partie du cadavre (*Voy.* Expérience 22e et s.); on verse assez d'eau distillée pour que toute la masse soit couverte par le liquide, et l'on fait bouillir pendant six heures, en ayant soin d'ajouter de l'eau toutes les demi-heures pour remplacer celle qui s'est évaporée. On passe le *décoctum*, encore chaud, à travers un linge fin en exprimant assez fortement la chair et les os pour qu'ils ne retiennent que la plus petite quantité possible de liquide. Quand la liqueur est refroidie et la graisse figée, on sépare celle-ci, on la coupe en petits morceaux, et on la fait bouillir pendant une heure avec un litre d'eau distillée, qui dissout les acides arsénieux ou arsénique, ou toute autre préparation arsénicale soluble, qu'elle aurait pu garder; on attend que la graisse soit figée de nouveau pour ajouter cette nouvelle liqueur à la décoction; on filtre celle-ci, *et on conserve la matière qui reste sur le filtre, ainsi que la graisse.*

Décoctum filtré et refroidi. On le soumet à un courant de gaz acide sulfhydrique pendant deux heures environ; on acidule légèrement la liqueur avec de l'acide chlorhydrique, et l'on fait bouillir pendant dix à quinze minutes; on couvre le vase et on le laisse dans une pièce dont la température soit à vingt ou vingt-cinq degrés, jusqu'à ce que le précipité de sulfure d'arsenic et de matière organique se soit déposé. Je conseille de faire bouillir, parce que si l'empoisonnement avait eu lieu par l'acide arsénique, ou par un arsénite ou un arséniate soluble, le précipité ne se formerait

(1) Je préfère aujourd'hui employer un procédé au moyen duquel la matière organique est carbonisée par l'acide nitrique (Voy. mon 3e mémoire).

pas à la température de vingt à vingt-cinq degrés. On décante la majeure partie de la liqueur, toute la portion transparente, et on filtre les dernières parties, celles qui contiennent le précipité.

Précipité de sulfure d'arsenic et de matière organique. Il est d'un jaune brunâtre ou grisâtre; on le lave sur le filtre avec de l'eau distillée, puis avec une petite quantité d'eau *légèrement* ammoniacale; on fait passer celle-ci sur lui à plusieurs reprises; on verse dans cette eau ammoniacale autant d'acide azotique qu'il en faut pour saturer l'ammoniaque et pour précipiter le sulfure d'arsenic, qui déjà est d'un jaune plus clair, parce qu'il a été débarrassé d'une portion de matière organique; on laisse reposer le précipité dans une petite capsule de porcelaine; on pompe avec la pipette presque tout le liquide qui surnage le précipité, et on dessèche celui-ci à une douce chaleur dans la même capsule. On réduit ensuite le sulfure d'arsenic, soit à l'aide de l'appareil de Marsh, comme je vais le dire, soit par les procédés ordinaires, et en prenant les précautions que j'ai indiquées dans mon *Traité de médecine légale;* si l'on adopte le procédé ordinaire, il faut, quelle que soit la proportion de sulfure d'arsenic obtenu, en réserver une petite partie, un demi-grain, un quart, un huitième ou un seizième de grain, suivant qu'il est plus ou moins abondant, pour en extraire le métal avec l'appareil de Marsh; à cet effet, on le chauffe pendant quelques instans dans une petite capsule de porcelaine avec quelques gouttes d'acide azotique, qui brûle la matière animale avec laquelle il était encore uni, et le transforme en acides sulfurique et *arsénique;* on chasse l'excès d'acide azotique et l'acide sulfurique en chauffant jusqu'à siccité; on traite le produit desséché par une petite quantité d'eau distillée qui le dissout, et on introduit la liqueur dans l'appareil. Quelques secondes suffisent pour décomposer l'acide arsénique et obtenir de l'arsenic métallique. (*Voy.* plus loin *Appareil de Marsh.*)

Il importe de transformer le sulfure d'arsenic en acide arsénique avant de le mettre dans l'appareil; autrement il ne se décomposerait pas, et ne donnerait par conséquent pas d'arsenic métal-

lique. S'il arrive quelquefois que certains sulfures d'arsenic *faits par la voie humide*, fournissent du gaz hydrogène arsénié quand on les traite par le zinc, l'acide sulfurique et l'eau, c'est qu'ils renferment quelques atomes d'acide arsénieux ; l'arsenic provient alors de celui-ci et non pas du sulfure ; aussi le métal cesse-t-il de se montrer peu de temps après le commencement de l'expérience, c'est-à-dire dès que l'acide arsénieux a été entièrement décomposé.

Décoctum séparé par décantation et par la filtration du sulfure d'arsenic précipité. On aurait tort de ne pas chercher dans ce *décoctum* une certaine quantité de la préparation arsénicale, que l'acide sulfhydrique, même lorsqu'il a été employé en excès, n'a pas précipitée ; ne sait-on pas, en effet, que les matières organiques dissoutes retiennent souvent avec force une partie du sulfure d'arsenic que l'on a formé dans leur sein? D'ailleurs il résulte des vingt-huitième, vingt-neuvième, trentième, trente-et-unième et trente-deuxième expériences que les liquides arsénicaux renferment encore de l'arsenic, même après avoir été précipités par un excès d'acide sulfhydrique, surtout quand ils tiennent des matières organiques en dissolution. Il importe donc d'évaporer dans une capsule de porcelaine le *décoctum* déjà précipité par cet acide, après avoir ajouté la graisse et le dépôt de matière animale resté sur le filtre dont nous avons parlé à la page 307 et après l'avoir soigneusement mélangé avec du nitre pur et solide (azotate de potasse). On retire la capsule du feu lorsqu'on juge que la matière est assez rapprochée pour se prendre en masse par le refroidissement; on projette quelques grains de cette matière dans un petit creuset de Hesse, chauffé jusqu'au rouge naissant, pour savoir si la quantité de nitre employée peut suffire pour brûler toute la matière animale : si les cendres provenant de cette combustion sont jaunâtres, d'un jaune verdâtre ou d'un gris clair, et qu'elles ne contiennent pas de particules charbonneuses noires, on peut être certain que le mélange contient assez de nitre ; s'il n'en était pas ainsi, il faudrait ajouter à la masse une nouvelle proportion de nitrate de potasse pulvérisé

et le bien mélanger. On ne doit pas négliger de faire cet essai ; il faut même le répéter sur le nouveau mélange additionné de nitre, car il importe que toute la matière animale soit brûlée du premier coup : en effet, si ce mélange retenait du charbon, celui-ci décomposerait l'acide arsénical, lui enleverait son oxygène et l'arsenic métallique se volatiliserait. Lorsqu'on s'est assuré par cet essai que la masse renferme assez de nitre, on la projette par petites parties dans un creuset de Hesse tout neuf, préalablement chauffé jusqu'au rouge ; la combustion est assez vive, et quelques instans suffisent pour réduire le mélange en cendres ; on brûle successivement ainsi toute la masse en n'agissant à la fois que sur dix grains environ (1).

Pendant cette combustion, l'oxygène de l'acide azotique brûle l'hydrogène et le carbone de la matière animale, en même temps qu'il transforme l'acide arsénieux en acide arsénique ; celui-ci se combine avec une portion de potasse de l'azotate de potasse ; en sorte que les cendres contiennent :

1° L'azotate de potasse excédant ; 2° beaucoup d'hypo-azotite de potasse provenant de l'azotate décomposé par le feu et par la matière organique ; 3° une grande quantité de carbonate de potasse très-alcalin résultant de la combinaison de la potasse du nitre avec l'acide carbonique qui s'est produit pendant la combustion du charbon de la matière organique ; 4° de l'*arséniate de potasse;* 5° quelques sels solubles préexistans dans la matière animale; 6° des matières insolubles, parmi lesquelles il *ne serait pas impossible* qu'il se trouvât des *arséniates de chaux* ou de *fer*, quoique le mélange brûlé contînt un excès de potasse. Je ne saurais assez insister sur l'existence de l'*arséniate de potasse* dans ces cendres ; en effet, toutes les opérations qui font partie du procédé que je décris ont pour but la production de ce sel et sa décomposition en oxygène et en *arsenic métallique :* aussi, avant

(1) Il faut avant tout s'assurer que la potasse, le nitre et l'acide sulfurique dont on doit se servir ne contiennent point d'arsenic. On y parviendra facilement en faisant les essais qui seront indiqués dans le deuxième mémoire sur l'arsenic.

d'aller plus loin, je dirai que je me suis assuré en ajoutant deux gouttes de dissolution d'acide arsénieux à trois litres d'un *décoctum* préparé en faisant bouillir pendant six heures avec de l'eau distillée le membre abdominal d'un cadavre, que ce liquide évaporé jusqu'en consistance d'un sirop épais et brûlé avec de l'azotate de potasse, comme il a été dit précédemment, fournissait des cendres contenant de l'*arséniate de potasse*.

On retire les cendres du creuset ; on les place dans une grande capsule de porcelaine et on les décompose par l'acide sulfurique concentré et pur ajouté peu à peu; la température s'élève, et il se dégage beaucoup de gaz acide azoteux et de gaz acide carbonique. Dès que l'effervescence cesse, on ajoute une nouvellle dose d'acide sulfurique, et l'on continue ainsi jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de gaz: il importe de ne pas brusquer cette opération si l'on ne veut pas perdre de la matière, tant l'effervescence est vive. La liqueur contient alors beaucoup de sulfate de potasse et de l'acide arsénique ; quoique très-acide, elle fournit encore une assez grande quantité de gaz acide azoteux et de l'acide nitrique quand on la chauffe, surtout si l'on avait employé trop de nitre. On la fait bouillir pendant une heure au moins dans la capsule de porcelaine pour chasser encore du gaz acide azoteux et de l'acide azotique ; on retire la capsule du feu et quand elle est sensiblement refroidie, on ajoute de l'eau et on fait bouillir de nouveau jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus d'odeur nitrique. Alors on abandonne la liqueur à elle-même ; la portion insoluble des cendres se dépose ainsi que la majeure partie du sulfate de potasse formé ; on décante le liquide, dans lequel se trouvent l'acide arsénique et une certaine quantité de ce sulfate. Ce liquide est introduit dans l'appareil de Marsh, et il suffit de quelques secondes pour en obtenir *de l'arsenic métallique* : s'il était par trop acide, il faudrait auparavant le saturer par la potasse à l'alcool.

Le traitement par l'acide sulfurique dont j'ai parlé est indispensable; il faut absolument que la liqueur, avant d'être placée

dans l'appareil de Marsh, soit complétement débarrassée des acides azoteux et azotique, et l'on n'y parvient sûrement qu'en agissant comme je viens de le dire, pour peu que l'on ait employé plus de nitre qu'il en fallait pour brûler toute la matière organique. Je ferai bientôt connaître les inconvéniens qui résulteraient de la présence des acides azoteux et azotique dans l'appareil. S'il arrivait qu'après l'emploi de l'acide sulfurique la matière se prît en masse, il faudrait agiter de nouveau les cristaux de sulfate de potasse avec deux ou trois onces d'eau distillée que l'on placerait ensuite dans l'appareil de Marsh pour en séparer l'*arsenic*.

Appareil de Marsh (1). Je ne décrirai pas l'appareil compliqué dont il a été souvent fait mention dans les journaux de phar-

(1) On savait depuis long-temps qu'en traitant par l'acide sulfurique faible un alliage de zinc et d'arsenic, il se dégage du gaz hydrogène arséniqué, et qu'en enflammant celui-ci, il se dépose de l'arsenic métallique sur les parois des vases dans lesquels la combustion s'opère. On savait aussi que par ce moyen les plus petites quantités d'arsenic pouvaient être décélées. En 1837, M. Marsh, appliquant ces données à la recherche d'un poison arsénical, proposa l'emploi d'un appareil dans lequel il introduisait l'acide sulfurique faible, le zinc et le composé dont il voulait extraire l'arsenic; mais il s'aperçut bientôt que, lorsque le poison était mêlé avec des matières organiques, il se produisait une effervescence écumeuse, et que la plus grande partie de la liqueur était chassée *sous forme de mousse;* le gaz hydrogène ne brûlait plus, et l'expérience était manquée. Pour obvier à cet inconvénient grave, M. Marsh conseilla d'ajouter à la matière une certaine quantité d'huile d'olives qui devait s'opposer à la formation de la mousse; il conçut en outre l'idée d'emprisonner en quelque sorte le mélange pendant un certain temps et jusqu'à ce que le gaz pût se dégager librement. La nécessité de remplir ces conditions conduisit M. Marsh à employer un appareil assez compliqué dont l'usage, il faut le dire, n'est ni sûr ni commode quand la matière abonde. M. Chevallier modifia avantageusement cet appareil. Je l'ai rendu plus simple, et cependant il serait encore insuffisant dans tous les cas où la matière animale existerait en quantité considérable; car il se formerait beaucoup de mousse, et, ce qui est plus fâcheux, le gaz hydrogène ne brûlerait que pendant deux ou trois secondes, la flamme serait à peine visible et il pourrait se trouver de l'arsenic dans le mélange sans qu'il fût possible d'en décéler la présence.

Il fallait obvier à des inconvéniens aussi graves; c'est ce que j'ai fait en carbonisant la matière organique par une *suffisante quantité* d'acide azotique. On obtient alors une liqueur arsénicale contenant assez peu de matière animale pour qu'il ne se produise *point de mousse* ou du moins pour qu'il ne s'en forme que très-peu. Il suffit ensuite d'opérer avec un flacon muni d'un tube. (*Voy.* mon 3e mémoire.)

macie et de chimie médicale; je ne rappellerai pas que l'on a conseillé d'employer de l'huile pour éviter l'énorme quantité de mousse qui se produit constamment lorsque le liquide suspect contient une matière organique qui s'oppose au succès de l'expérience; dans l'espèce qui m'occupe, cette matière a été complétement détruite par le nitre, et rien n'est aisé comme d'extraire l'arsenic de la liqueur; l'appareil le plus simple suffit à cet objet. Il se compose d'un flacon de huit à dix pouces de haut, fermé par un bouchon percé d'un trou qui donne passage à un tube à deux branches, dont l'une pénètre dans le vase et ne descend guère plus bas que le goulot, et l'autre horizontale, de quatre à six pouces de long, dont l'extrémité se termine en une pointe assez effilée par laquelle doit sortir le gaz; l'ouverture de cette partie du tube doit être régulière et assez étroite; si elle était irrégulière, échancrée ou trop large, l'arsenic ne se déposerait pas aisément. Avant de commencer l'expérience, on s'assure que les matériaux que l'on devra employer ne fournissent point d'arsenic : pour cela on introduit dans le flacon du zinc, de l'eau et de l'acide sulfurique, comme pour dégager du gaz hydrogène; on bouche le vase, et on attend que le gaz se soit dégagé pendant quelques minutes avant de l'enflammer; si l'on se hâtait de mettre le feu au gaz, l'appareil contiendrait encore un mélange d'air et d'hydrogène, *et il y aurait une vive détonation;* on devra attendre d'autant plus, que le flacon sera plus grand et qu'il renfermera moins de liquide. Dès que le gaz est enflammé, on approche la flamme d'une capsule de porcelaine froide; s'il ne se dépose point d'arsenic métallique sur la capsule, au bout de douze à quinze minutes, c'est que les matériaux employés n'en donneront point; si, au contraire, il apparaît sur la capsule quelques taches métalliques d'un brun clair ou foncé qui se volatilisent en les soumettant pendant une demi-minute environ à l'action de la flamme, il faut changer les matières et prendre du zinc et de l'acide sulfurique exempts d'arsenic. (*Voy.* pour plus de détails, le 2e mémoire.) Alors on débouche le flacon et l'on y introduit la liqueur *suspecte.* Il importe,

comme je l'ai dit à la page 401, que cette liqueur ne contienne plus sensiblement d'acide azoteux ou azotique, autrement il ne se dégagerait point d'hydrogène; en effet, ces acides céderaient leur oxygène au gaz hydrogène qui se produirait, et l'acide arsénical ne serait point décomposé; ce ne serait que longtemps après et lorsque les acides azoteux et azotique seraient complétement décomposés, que l'on obtiendrait du gaz hydrogène arsénié susceptible d'être enflammé. Or il n'est pas prudent de perdre ainsi beaucoup de temps avant de pouvoir enflammer le gaz; d'ailleurs il arrive souvent, dans ces cas, qu'il se produit une vive détonation quand on met le feu au gaz, lors même que l'on a assez attendu pour laisser à l'air contenu dans le flacon le temps de sortir; c'est qu'en effet il existe dans l'appareil un mélange détonant de gaz hydrogène et de gaz bioxyde ou protoxyde d'azote.

Il faut, pour que l'expérience marche convenablement, qu'il se dégage assez de gaz hydrogène pour obtenir une *flamme* d'une à deux lignes, c'est-à-dire que l'effervescence soit modérée. On sait que la flamme se compose de deux parties, la flamme d'*oxydation*, celle qui est la plus éloignée de l'extrémité du tube où elle se produit, et la flamme de *réduction*, qui est plus près de cette extrémité. On obtient difficilement des taches arsénicales en plaçant la porcelaine dans la flamme d'oxydation, qui est beaucoup trop chaude; il n'en est pas de même quand l'assiette se trouve dans la flamme de réduction et même plus près de l'ouverture du tube; il est des cas où les taches ne paraissent que lorsque cette ouverture est appuyée sur la porcelaine et maintenue dans cette situation pendant une minute environ. Dans beaucoup d'autres circonstances, il faut au contraire, si l'on veut obtenir de l'arsenic, opérer avec une flamme de deux à trois lignes, et alors le métal paraît presque toujours sous forme de larges taches; d'où il suit que l'expert doit tâtonner, et avancer ou reculer l'assiette jusqu'à ce qu'il ait trouvé le point convenable pour recueillir la plus grande quantité possible d'arsenic. En général, si la flamme est trop faible, qu'elle ait moins d'une ligne,

par exemple, et que la liqueur contienne peu d'arsenic, les taches tardent à paraître, sont fort petites, et l'on ne réussit à les bien condenser qu'en appuyant l'extrémité du tube sur la porcelaine. Si la flamme était intense, de sept à huit lignes de long, le métal se volatiliserait au fur et à mesure qu'il se dégagerait, et ne se déposerait pas sur la capsule, à moins que la liqueur n'en contînt beaucoup; il pourrait arriver d'ailleurs qu'il se formât alors des taches de *crasse non arsénicales*, sur lesquelles je reviendrai en décrivant les caractères des taches d'arsenic. Le diamètre et la forme de l'ouverture du tube influent singulièrement sur la grandeur et l'intensité de la flamme; comme je l'ai déjà dit, cette ouverture doit être régulière et assez étroite; si elle était large, la flamme, au lieu d'être pointue, suffisamment allongée et dans une direction horizontale, serait évasée, plus courte, et se déjeterait de côté et d'autre; si au lieu d'être arrondie, l'ouverture du tube était irrégulière ou échancrée, la flamme présenterait à un plus haut degré ces divers inconvéniens; dans l'un et l'autre cas l'arsenic ne se déposerait pas facilement sur la capsule, et il faudrait souvent, pour en obtenir, diriger obliquement la flamme sur la porcelaine dans tel ou tel autre sens.

Lorsque par ces divers essais, l'on s'est assuré que la liqueur suspecte fournit des taches brunâtres, il s'agit de recueillir l'arsenic qui les forme et de le caractériser; il importe surtout de distinguer ces taches de celles que donne l'antimoine placé dans les mêmes circonstances, et de celles que l'on obtient en traitant certaines matières organiques. Pour cela, on tache l'intérieur d'une *petite capsule* creuse, et dès que l'on a obtenu trois ou quatre plaques à l'extérieur, et quinze ou vingt à l'intérieur, on dirige la flamme dans un tube de verre, comme je le dirai tout à l'heure.

Caractères des taches d'arsenic et d'antimoine recueillies au moyen de capsules. 1° Les taches *arsénicales* sont d'un brun fauve, miroitantes et excessivement brillantes; quand l'arsenic est abondant, elles sont noirâtres; tandis qu'elles sont d'un jaune

serin si la proportion d'arsenic est très-faible et surtout si ce métal est altéré par une matière organique. Les taches d'*antimoine* sont d'une couleur plus foncée ; bleues et brillantes quand elles sont épaisses, elles sont d'un brun fauve si elles sont formées par une couche d'antimoine fort mince. Au reste, ni les unes ni les autres ne se vaporisent pas sensiblement à froid, n'attirent l'humidité de l'air ni ne rougissent le papier de tournesol. 2° Il suffit d'une demi-minute à une minute pour volatiliser et faire disparaître complétement une tache *arsénicale*, quelque épaisse qu'elle soit, si on la soumet à l'action de la flamme produite par la combustion du gaz *hydrogène simple*, de celui qui se dégage, par exemple, de la lampe philosophique. La tache d'*antimoine*, au contraire, même lorsqu'elle est mince, soumise à l'action de cette flamme, ne disparaît pas au bout de cinq à six minutes ; d'abord elle s'étend, puis elle devient moins foncée, et il se produit de l'oxyde blanc d'antimoine qui se volatilise ; mais il reste toujours une tache moins volumineuse d'un gris fauve. 3° Les taches d'*arsenic* et d'*antimoine* se dissolvent aisément dans deux ou trois gouttes d'acide azotique concentré ; en chauffant à la lampe à alcool les deux petites capsules, on dégage l'acide excédant, et l'on obtient un résidu *blanc* ou d'un blanc légèrement jaunâtre, avec l'arsenic (composé d'acide arsénique et d'acide arsénieux), et un résidu *jaunâtre* avec l'antimoine (oxyde jaune) (1). 4° En versant *une goutte* d'azotate d'argent neutre et

(1) J'ai tenté un certain nombre d'expériences pour déterminer dans quelles conditions doit se trouver l'acide azotique dont on se sert pour dissoudre l'arsenic et l'antimoine. En voici les résultats :

1° J'ai évaporé jusqu'à siccité deux gros d'acide nitrique distillé sur du nitrate d'argent, marquant quarante et un degrés et déjà fortement jauni par la lumière solaire, et j'ai obtenu un résidu *jaune* assez abondant, insoluble dans l'eau bouillante, qui devenait rougeâtre par une forte action de la chaleur, sans répandre de fumée ni laisser de charbon.

2° Quelques gouttes du même acide ont à peine laissé un léger résidu blanchâtre.

3° Deux gros de cet acide jaune, distillé de nouveau sur du nitrate d'argent et presque *incolore*, ont laissé, après l'évaporation, un résidu jaune cinq ou six fois moindre que celui de l'expérience première.

dissous dans les deux capsules *refroidies*, l'oxyde d'antimoine n'éprouve aucun changement, tandis que l'acide arsénical fournit un précipité *rouge brique* d'arséniate d'argent mêlé quelquefois de points jaunes d'arsénite d'argent. Si l'on ajoute une goutte d'ammoniaque liquide sur l'arséniate rouge brique, on le rend d'un rouge plus clair; l'oxyde d'antimoine, au contraire, mélangé avec le nitrate d'argent, brunit et noircit même, dès qu'il est touché par une goutte de cet alcali. 5° Si, après le traitement

4° Deux gros de cet acide distillé et presque incolore, jauni de nouveau par la lumière solaire, ont donné un résidu *jaune* qui n'était pas sensiblement plus abondant que le précédent.

5° Deux gros d'acide nitrique *incolore* pur, mais étendu d'eau, n'ont point fourni de résidu.

6° Six taches arsénicales assez larges, dissoutes dans trois, six, huit ou dix gouttes d'acide nitrique jaune pur, marquant quarante et un degrés, fournissent après l'évaporaion un résidu blanc que le nitrate d'argent colore *instantanément* en rouge brique. Si, au lieu de mettre le résidu en contact avec ce nitrate, on le fait dissoudre dans l'eau bouillante et que l'on soumette le liquide à un courant de gaz acide sulfhydrique, il ne se dépose point de sulfure jaune d'arsenic, au bout de vingt-quatre heures, même après avoir fait bouillir la liqueur pendant quelques minutes. On obtient des résultats semblables en substituant à l'acide jaune l'acide *incolore* concentré.

7° Douze taches arsénicales, assez larges dissoutes dans deux gros d'acide nitrique pur *jaune* à quarante et un degrés, laissent un résidu jaune foncé qui ne *change* pas de couleur par le nitrate d'argent, même avec addition d'ammoniaque.

8° Douze taches arsénicales assez larges, dissoutes dans deux gros d'acide nitrique *jaune* pur à quarante et un degrés, laissent un résidu jaune très-abondant, qui, étant traité par l'eau bouillante, ne se dissout pas en entier, même après plusieurs minutes d'ébullition; la liqueur filtrée, soumise à un courant de gaz acide sulfhydrique, devient opaline, et se conserve dans cet état pendant vingt-quatre heures, quoiqu'on l'ait fait bouillir. Si, au lieu d'acide jaune concentré, on a employé deux gros d'acide incolore pur et *étendu d'eau*, le gaz sulfhydrique ne tarde pas à précipiter du sulfure jaune d'arsenic.

Il résulte évidemment de ces faits, *a*, que pour reconnaître si des taches sont arsénicales, il faut dissoudre ces taches dans quelques gouttes seulement d'acide nitrique pur *incolore* et étendu de son volume d'eau distillée; *b*, que le nitrate d'argent est un réactif plus sensible que le gaz acide sulfhydrique; *c*, qu'en faisant usage d'acide nitrique, qui étant évaporé, a laissé une matière jaune, on ne peut plus constater les caractères de l'arsenic, si les taches sont peu nombreuses, et que la proportion d'acide employé soit un peu forte.

par le nitrate d'argent, on peut encore disposer de quelques taches, on fera dissoudre celles-ci dans quelques gouttes d'acide nitrique pur incolore et étendu d'eau; la dissolution, évaporée jusqu'à siccité, fournira un résidu blanc que l'on dissoudra dans l'eau bouillante; en soumettant le *solutum* à l'action du gaz acide sulfhydrique et d'une ou deux gouttes d'acide chlorhydrique, on ne tardera pas à obtenir, avec les taches arsénicales, du sulfure jaune d'arsenic, surtout si on élève la température de la liqueur jusqu'à l'ébullition. Les taches antimoniales, au contraire, traitées par l'acide azotique, laissent, après l'évaporation, un produit jaunâtre, qui, étant dissous dans l'acide chlorhydrique, donne avec le gaz sulfhydrique un précipité *orangé rougeâtre*.

Je pourrais encore ajouter que, pour un œil exercé il n'est guère possible de confondre la couleur de la flamme de l'hydrogène arséniqué avec celle de l'hydrogène antimonié, et j'engage les experts, lorsqu'ils auront à se prononcer dans des cas de ce genre, à préparer ces deux gaz dans deux appareils distincts, et à les enflammer afin de comparer et de mieux juger. Quoi qu'il en soit, les deux flammes sont surmontées d'une fumée blanche si les proportions d'arsenic et d'antimoine sont considérables; il n'y a, au contraire, aucune trace de vapeur blanche si les appareils contiennent peu d'arsenic et d'antimoine.

Il se présente maintenant une question importante. Faut-il absolument constater les cinq caractères que nous venons d'assigner aux taches arsénicales pour *affirmer* que telle est leur nature? *Non certes*. Les taches qui réunissent les *trois* premiers caractères et *l'un* des deux autres doivent être *déclarées arsénicales*; à plus forte raison affirmera-t-on qu'elles sont formées par de l'arsenic si elles réunissent les cinq caractères. On peut même *à la rigueur*, si l'on a une grande habitude de ces sortes de recherches, prononcer que des taches sont arsénicales en réunissant *seulement les trois premiers caractères*, surtout si ces taches ont été obtenues à la suite de la carbonisation du canal digestif, du foie, de la rate, des reins, des poumons ou du cœur

soumis à l'action de l'acide nitrique séparément ou ensemble; car il n'existe aucune substance qui puisse fournir des taches offrant ces trois caractères, quand après avoir été mélangée avec ces tissus elle a subi l'action carbonisante de l'acide azotique concentré.

Taches d'une autre nature. Il arrive, surtout lorsque la flamme est un peu forte et que l'on agit sur des liquides organiques, qu'il apparaît sur la capsule des taches brunes plus ou moins foncées, assez larges, que j'appelle *taches de crasse*, qui me paraissent devoir leur origine à des corps étrangers, et notamment à des matières végétales ou animales; ces taches, ternes et nullement miroitantes, ne se volatilisent pas facilement quand on les place dans la flamme d'oxydation ou qu'on les chauffe à la flamme du gaz hydrogène pur; loin de là, elles persistent pendant quelque temps en devenant plus claires; l'acide nitrique ne les dissout pas instantanément, en sorte qu'elles ne sauraient être confondues avec les taches arsénicales.

Dans certaines circonstances, à la vérité fort rares, j'ai obtenu, en agissant avec une flamme *forte* sur des matières non arsénicales, une ou deux taches *brillantes*, *de couleur brune*, semblables à celles que produit l'arsenic; mais ces taches étaient encore moins volatiles que les précédentes, et n'offraient aucun des caractères chimiques de ce métal. Seraient-elles formées par du zinc? Je l'ignore.

Les taches de *phosphore* peuvent se produire soit en mettant ce corps pulvérisé dans un appareil de Marsh en activité, et en enflammant le gaz hydrogène, soit en brûlant du gaz hydrogène phosphoré; dans le premier cas, la tache est formée par du phosphore qui a été entraîné, tandis que dans le second cas, elle est composée de phosphore et d'oxyde rouge; si la *tache* ne contient que du phosphore, elle est jaune *orangée* quand elle est intense, et d'un jaune serin tirant un peu sur l'orangé si elle est mince; elle est *brillante*, *volatile* sous la flamme du gaz hydrogène, et soluble dans l'acide *azotique à froid*. Si la *tache* provient de la com-

bustion du gaz hydrogène phosphoré, elle est brillante et d'une belle nuance *orangée*, elle est même *rouge* quand elle est épaisse ; son brillant la fait ressembler au clinquant ; elle se volatilise par la chaleur et se dissout dans l'acide azotique à froid. A ces caractères, déjà suffisans pour distinguer les taches de phosphore des taches arsénicales et antimoniales, lorsqu'on est habitué à ces sortes de recherches, je puis en joindre d'autres. 1° La tache de phosphore renferme *constamment* de l'acide *phosphorique* ; aussi attire-t-elle toujours l'*humidité de l'air*, et rougit-elle un papier de tournesol avec lequel on la presse. 2° La flamme du gaz hydrogène qui la dépose est verte, si la capsule est placée dans la flamme de réduction, tandis que cette flamme est jaune et semblable à celle du gaz hydrogène, quand la porcelaine occupe tout autre point que celui où se trouve la flamme de réduction. J'ajouterai encore une considération fort importante dans l'espèce, c'est que *jamais* l'expert ne se trouvera dans le cas de confondre les taches de phosphore avec les taches arsénicales, si, comme nous le prescrivons positivement, les matières suspectes ne sont introduites dans l'appareil de Marsh qu'après avoir été incinérées par le nitrate de potasse, ou, ce qui vaut mieux, carbonisées par l'acide azotique concentré ; en effet, alors le phosphore qui pourrait exister dans ces matières suspectes aurait *nécessairement été transformé* par le nitre ou par l'acide azotique *en acide phosphorique*, et celui-ci n'est point décomposé par l'hydrogène qui se dégage dans l'appareil de Marsh, et *ne fournit par conséquent jamais des taches phosphoriques*.

Les taches de *soufre* obtenues en enflammant le gaz acide sulfhydrique, sont jaunes, *opaques*, volatiles et *insolubles* dans l'acide nitrique à froid. Celles que l'on recueille sur la capsule de porcelaine, en décomposant une préparation oxygénée d'*iode* dans l'appareil de Marsh, sont jaunes, quelquefois légèrement brillantes, et instantanément solubles dans l'acide nitrique froid ; mais elles ont l'odeur d'iode, et sont tellement volatiles qu'elles disparaissent presqu'au moment même où elles se sont produites ;

elles colorent en outre en bleu de l'amidon préalablement placé sur la capsule. Les taches dont il s'agit sont évidemment formées par de l'iode qui a été entraîné par le gaz hydrogène, puisqu'on les obtient plus facilement sur la porcelaine, avant d'avoir enflammé ce gaz, et que d'ailleurs tout l'iode contenu dans le composé oxygéné se précipite dans le flacon. Les taches de *brome* sont jaunes et plus volatiles encore que les précédentes; aussi ne parvient-on à les fixer sur la capsule qu'autant qu'on agit à froid et sans enflammer le gaz; on les obtient en versant quelques gouttes de brome dans un appareil de Marsh en activité. Les acides *sélénieux* et *sélénique*, mis dans cet appareil, se décomposent à l'instant même et abandonnent le *sélénium* qui se dépose sous forme d'une poudre rouge; cependant une petite partie de ce corps est entraînée par le gaz hydrogène; quand on enflamme celui-ci, et qu'on laisse pendant une demi-minute environ l'extrémité du tube appliquée sur la porcelaine, on aperçoit une *tache blanche opaque* qui se volatilise à froid au bout de quelques secondes. En enflammant le gaz acide *tellurhydrique* qui se dégage, lorsqu'on introduit dans l'appareil de Marsh en activité un alliage de potassium et de tellure, on obtient de l'oxyde de *tellure* blanc qui se dépose sur la porcelaine et se comporte à peu de chose près comme le sélénium.

Il est d'autres taches bien autrement importantes que celles dont je viens de parler, parce qu'elles se produisent souvent et qu'elles pourraient quelquefois être confondues avec les taches arsénicales. On les voit apparaître surtout quand on introduit dans l'appareil de Marsh des liqueurs provenant de muscles carbonisés par l'acide azotique concentré. Ces taches présentent plusieurs aspects : 1° elles sont blanches, *opaques*, immédiatement *volatiles* quand on les chauffe à la flamme du gaz hydrogène, et s'effacent presque entièrement, au bout de quelques heures, à la température ordinaire de l'atmosphère. En agissant sur des liquides organiques, on obtient plus constamment ces taches si la flamme est faible, et si on la maintient pendant quelque temps.

appuyée sur la capsule de porcelaine; elles se produisent aussi, dans certaines circonstances, en employant simplement de l'eau, du zinc et certains acides sulfuriques *distillés*. 2° Elles sont blanches, opaques vues en face, brillantes et bleuâtres ou couleur de rouille si on les regarde de côté : du reste, tout ce qui vient d'être dit leur est applicable; 3° elles sont jaunes, *ternes*, volatiles et semblables aux taches de soufre; 4° elles sont d'un jaune serin, avec un reflet bleuâtre, et quelquefois irisées; on croirait, au premier abord, qu'elles sont formées de soufre et d'arsenic; 5° elles sont d'un *brun* très-clair, brillantes, avec un reflet bleuâtre ou couleur de rouille, lorsqu'on les voit de côté, et volatiles; si on les laisse à l'air pendant quelques heures, elles perdent leur couleur et passent à l'état de taches blanches *opaques*. J'ai recueilli plusieurs fois environ deux cents de ces taches, parmi lesquelles on en voyait des cinq espèces que je viens de désigner; je les ai traitées par l'acide nitrique faible ou concentré à la température ordinaire, et *je n'ai jamais pu les dissoudre*; loin de là, leur couleur acquérait plus d'intensité. Il est vrai de dire que les taches blanches *opaques* de la première espèce semblaient s'effacer, en partie du moins, sous l'influence de cet acide : est-il nécessaire de rappeler que l'acide nitrique concentré et froid dissout à l'instant même toute tache arsénicale? En chauffant l'acide nitrique presque jusqu'à la température de l'ébullition, ces diverses taches disparaissaient complétement; mais en évaporant la liqueur, on obtenait un résidu *jaune* ou *blanc*, qui, étant refroidi et mis en contact avec du nitrate d'argent dissous, ne donnait pas la plus légère trace d'arséniate d'argent rouge brique. *Il est donc impossible d'affirmer que ces taches sont arsénicales*, puisqu'elles n'en présentent pas tous les caractères. Quelle est leur nature? Je l'ignore. Seraient-elles formées de matière organique et d'une quantité excessivement minime d'arsenic, qui ne pourrait être décélée par les moyens indiqués? Tout porte à le croire. Je ferai observer cependant qu'il suffit d'agir, non pas sur une centaine, mais sur une vingtaine de taches *vraiment arsénicales*, de la

grandeur de celles dont je parle, pour qu'elles fournissent, avec l'acide nitrique et le nitrate d'argent, de l'arséniate rouge brique.

On ne saurait donc être trop circonspect lorsqu'on aura à se décider sur la nature des taches obtenues; l'expert ne devra *jamais* dire qu'elles sont arsénicales s'il ne leur a pas reconnu *au moins les trois premiers caractères que je leur ai assignés.*

Caractères de l'arsenic et de l'antimoine recueillis dans un tube de verre. Ainsi que je l'ai déjà dit, il ne faut recevoir sur la capsule qu'un petit nombre de taches, afin qu'il reste assez de gaz hydrogène arséniqué ou antimonié pour recueillir le restant des deux métaux dans un tube de verre long de deux à trois pieds, de quatre à six lignes de large, ouvert par les deux bouts et que l'on maintient dans une situation horizontale à côté de la flamme.

M. Chevallier vient de s'assurer qu'il est possible d'obtenir dans le tube dont je parle des *lamelles d'arsenic* faciles à détacher; il suffit pour cela d'agir sur une quantité d'acide arsénieux qui n'excède pas un demi-grain; à plus forte raison réussira-t-on si la proportion d'acide est plus considérable. Voici comment il faut opérer : on introduit dans le tube, à deux pouces environ de l'extrémité qui reçoit le gaz hydrogène arséniqué, cinquante ou soixante petits fragmens de porcelaine que l'on dispose les uns à côté des autres en les dirigeant vers l'autre extrémité du tube; on entoure de charbons ardens toute la partie du tube où se trouve la porcelaine, et lorsque celle-ci est chauffée presque jusqu'au rouge, on fait arriver le gaz hydrogène arséniqué par l'extrémité d'un tube effilé; ce gaz *que l'on n'enflamme pas*, se brûle en traversant la porcelaine, donne naissance à de l'eau et à de l'*arsenic métallique*, qui vient se condenser, deux ou trois pouces au-delà du dernier fragment de porcelaine, et se détache presque de lui-même sous forme de lamelles brillantes au bout de six ou sept minutes.

A la fin de l'expérience, si l'on n'a pas obtenu des lamelles, on enlève la matière contenue dans le tube en introduisant un peu d'acide azotique, que l'on promène dans tous les points noir-

cis ou blanchis, en tenant ce tube au dessus et à une certaine distance de la flamme d'une lampe à alcool; le liquide obtenu est évaporé jusqu'à siccité dans une petite capsule de porcelaine, et l'on distingue aisément à l'aide du nitrate d'argent neutre (V. p. 406), si le produit solide est arsénical ou antimonial; d'ailleurs une partie de ce produit pourra être employée à faire l'expérience suivante : on le traitera par une petite quantité d'eau distillée, bouillante; le *solutum*, qui sera nécessairement très-concentré, après avoir été filtré, fournira, avec l'acide sulfhydrique liquide et une goutte d'acide chlorhydrique, un précipité de sulfure d'arsenic ou de sulfure d'antimoine, que l'on distinguera facilement, à moins qu'il ne soit trop peu abondant.

Ces divers caractères suffisent pour que l'expert prononce hardiment que le métal obtenu est de l'arsenic ou de l'antimoine, et je suis loin de partager à cet égard l'opinion émise dans le numéro de décembre 1838 du *Journal de chimie médicale*, savoir : « que la science ne possède pas encore de réactifs assez » sensibles pour distinguer d'une manière irréfragable l'hydro» gène antimonié de l'hydrogène arséniqué, et que s'il ne faut » pas, comme on l'a proposé, rejeter la méthode de Marsh comme » infidèle, on ne peut pas non plus (quant à présent du moins), » accorder une confiance illimitée aux résultats qu'elle fournit, » et se croire dispensé de tout contrôle. »

Il est évident, d'après ce qui précède, qu'il est inutile de recourir à tout autre procédé qu'à celui que je viens de décrire, *toutes les fois qu'il y aura dans la liqueur un demi-grain au moins d'acide arsénieux;* mais comme il peut arriver que la proportion d'acide soit moindre et que d'ailleurs l'expert ne la connaît jamais d'avance, je conseille, 1° d'enflammer le gaz et de recueillir quatre ou cinq taches arsénicales à l'extérieur d'une petite capsule creuse et quinze ou vingt à l'intérieur; 2° d'éteindre la flamme et de faire arriver le gaz dans le tube contenant de la porcelaine, que l'on aura fait chauffer d'avance. Il ne faut pas même une minute pour terminer la première expé-

rience ; la seconde, comme je l'ai dit, a besoin d'un temps plus long pour donner un résultat satisfaisant.

Empoisonnement de Soufflard. On sait que Soufflard, condamné à mort le 19 mars 1839, avala vers dix heures du soir une dose d'acide arsénieux en poudre telle, qu'elle devait suffire, d'après son propre aveu, pour tuer six hommes. Il mourut le lendemain vers midi. Il était important de constater, pour la première fois chez l'homme, que l'acide arsénieux avait été absorbé et qu'on pouvait le déceler dans le sang et dans les divers organes à l'aide du procédé qui vient d'être décrit. Voici les expériences auxquelles je me livrai dès le lendemain et qui ne laissent aucun doute sur l'exactitude des faits précédemment énoncés.

1° En faisant bouillir *pendant une heure* avec de l'eau distillée, huit onces de sang recueilli dans le cœur et dans la veine cave inférieure de Soufflard, j'ai à peine retiré de l'arsenic ; mais le caillot, restant après l'ébullition, traité par le nitre et par l'acide sulfurique, m'en a fourni une proportion notable. J'ai opéré l'extraction de ce métal, le 22 mars, dans une de mes leçons, à la Faculté, devant un auditoire composé de douze cents personnes environ; chacun des auditeurs a pu voir et toucher ce métal.

2° Le lendemain je me suis encore assuré, pour la troisième fois, en soumettant à l'action *des mêmes réactifs dix onces* de sang provenant d'une saignée faite à une femme atteinte d'ophthalmie aiguë, qu'il ne donnait pas un atome d'arsenic ; le métal obtenu avec le sang de Soufflard n'avait donc pas été fourni par l'acide sulfurique, ni par le nitre, ni par le zinc, ni par l'eau dont je m'étais servi.

3° J'ai fait bouillir, dans une chaudière de *fonte*, pendant six heures, quarante litres d'eau distillée, contenant de la potasse à l'alcool et les membres thoraciques et abdominaux de Soufflard, préalablement lavés à l'eau distillée et coupés en petits morceaux de deux à trois pouces de long. Le *quart* environ du *décoctum* obtenu, traité par le procédé qui vient d'être décrit, m'a fourni une telle proportion d'arsenic, que j'ai cru devoir recommencer l'expérience sur un autre quart de la liqueur, en prenant, s'il

était possible, plus de précautions pour éviter toute source d'erreur. Le résultat a été le même.

D'un autre côté, j'ai fait bouillir, pendant six heures, dans une chaudière de *fonte neuve* avec quinze litres d'eau distillée un des membres abdominaux du cadavre d'un adulte qui n'était pas mort empoisonné, et j'ai eu soin d'entretenir constamment la liqueur *neutre*, à l'aide d'une suffisante quantité de potasse à l'alcool ; le membre avait été lavé et coupé en morceaux comme ceux de Soufflard. Le *décoctum*, soumis aux recherches chimiques qui m'avaient permis de découvrir l'arsenic dans les chairs de cet individu, n'a donné aucune trace de ce poison, et pourtant j'avais agi sur la totalité du produit, c'est-à-dire sur une quantité au moins égale à celle que j'avais employée après avoir traité les membres de Soufflard par l'eau.

4° Le foie, la rate et les poumons de Soufflard, traités par le nitre et par l'acide sulfurique, ont également fourni de l'arsenic ; toutefois, j'en ai obtenu moins des poumons que de la rate et du foie. Dans la séance du 2 avril 1839, j'ai mis sous les yeux de l'Académie quatre capsules couvertes d'arsenic, quoiqu'elles ne continssent qu'une petite partie de celui que j'avais extrait, soit du foie, soit de la rate, soit des poumons.

Je ferai remarquer que le foie et la rate du cadavre d'un adulte qui n'était pas mort empoisonné, traités comme l'avaient été ceux de Soufflard, n'ont point fourni d'arsenic. Il est vrai qu'en opérant sur ces viscères, j'ai obtenu une dixaine de *taches brunes*, qui, au premier abord, paraissaient arsénicales; mais, en les examinant de près, j'ai vu qu'elles étaient formées par de la *crasse*.

Procédé pour découvrir l'acide arsénieux dans la matière des vomissemens et dans les liquides contenus dans le canal digestif.

Si l'acide arsénieux est à l'état solide, on le recueillera et on le reconnaîtra aux caractères indiqués dans mon *Traité de médecine légale*. S'il est dissous et mêlé avec des substances organi-

ques, on filtrera la liqueur et on y versera un excès d'acide sulfhydrique liquide, ou mieux encore on y fera passer un courant de ce gaz; on ajoutera quelques gouttes d'acide chlorhydrique et on attendra que le sulfure d'arsenic soit entièrement précipité. Ce sulfure sera réduit pour en obtenir le métal, soit à l'aide de l'appareil de Marsh comme il a été dit, soit par le procédé généralement suivi. Le liquide surnageant le sulfure d'arsenic *dans léquel existe encore de l'acide arsénieux* que l'on a négligé de chercher jusqu'à ce jour, après avoir été filtré, sera mélangé avec du nitrate de potasse pulvérisé et évaporé jusqu'à siccité; le produit inciné, traité par l'acide sulfurique concentré, sera mis dans l'appareil de Marsh en suivant les principes qui ont été exposés à la page 400.

Conclusions. Il résulte des expériences qui précèdent:

» 1° Que l'acide arsénieux, introduit dans l'estomac ou appliqué sur le tissu cellulaire sous-cutané des chiens vivans, est absorbé, qu'il se mêle au sang et qu'il est porté dans tous les organes de l'économie animale, comme je l'avais établi dès l'année 1812, en me fondant uniquement sur des considérations physiologiques.

» 2° Que lorsqu'il est mis en poudre fine sur le tissu cellulaire sous-cutané des chiens, il n'y en a guère qu'un grain et demi à deux grains d'absorbé, quelle que soit la proportion employée; et que cette faible dose suffit pour occasioner la mort, puisqu'il est impossible d'attribuer celle-ci à l'irritation locale, habituellement fort légère, que détermine ce poison.

» 3° Qu'il s'en absorbe davantage, sans que l'on puisse en préciser la quantité, lorsqu'il a été introduit dans le canal digestif, après avoir été dissous dans l'eau, ou quand l'acide solide, par son contact prolongé avec les sucs de l'estomac et des intestins, a fini par se dissoudre en totalité ou en partie.

4° Qu'il n'est pas douteux, d'après les cas d'empoisonnement observés jusqu'ici, qu'il n'agisse de même chez l'homme; toute-

fois il est à présumer que la portion absorbée nécessaire pour déterminer la mort, devra être plus considérable que celle qui est nécessaire pour tuer les chiens.

» 5° Qu'il est possible, à l'aide de certains procédés chimiques, de retirer l'arsenic métallique de la portion d'acide arsénieux qui a été absorbée.

6° Qu'il devient *indispensable* de recourir à cette extraction, lorsqu'on n'a pas trouvé le poison dans le canal digestif ou sur les autres parties sur lesquelles il avait été immédiatement appliqué, ou dans la matière des vomissemens; car en se bornant, comme on l'a fait jusqu'à ce jour, à rechercher l'acide arsénieux dans les matières provenant de l'estomac et des intestins, on court risque de ne pas le découvrir, soit parce qu'il n'en restera plus dans le canal digestif, soit parce que les matières vomies auront été soustraites, tandis que l'on pourra obtenir le métal de la portion qui aura été absorbée.

» 7° Qu'un rapport médico-légal devra être déclaré incomplet et insuffisant, par le seul fait que, dans le *cas indiqué*, on aura omis de rechercher l'acide arsénieux dans les parties où il se trouve après avoir été absorbé.

8° Que, d'après les résultats des expériences décrites dans ce mémoire, les recherches dont il s'agit devront être faites séparément sur le sang, sur les viscères et sur l'urine, puisqu'à une certaine époque de l'empoisonnement, l'acide arsénieux ne se trouve plus dans le sang et existe encore en assez grande quantité dans les *viscères* et dans l'*urine*, et que plus tard ce liquide en renferme notablement quand déjà il en reste *peu* dans les viscères. Qu'il importe de savoir toutefois que l'acide arsénieux n'abandonne pas facilement le sang et les viscères; ainsi deux fois chez l'homme, en examinant le sang recueilli quatorze heures après l'ingestion du poison, on en a retiré une assez grande quantité d'arsenic métallique pour être convaincu qu'on en aurait sensiblement obtenu si l'analyse eût été faite 20, 25 ou 30 heures après l'empoisonnement; et quant aux viscères, il est parfaitement avéré qu'ils en

contiennent encore *plusieurs jours après l'introduction du poison dans l'économie animale.*

9° Que si, contre toute probabilité, l'expert ne parvenait pas à retirer de l'arsenic du sang, des viscères ou de l'urine, qui se trouvenait dans la vessie au moment de la mort, il faudrait bien se garder de conclure qu'il n'y a pas eu empoisonnement; car l'acide arsénieux absorbé aurait pu être complétement expulsé avec l'urine que le malade aurait rendue à plusieurs reprises, et qui n'aurait pas été gardée; de là la nécessité de conserver soigneusement l'urine excrétée par les individus que l'on soupçonne empoisonnés par ce toxique.

10° Que pour extraire du sang une suffisante quantité d'arsenic, il suffit d'agir sur quelques onces de ce liquide; que dès-lors le médecin légiste ne doit pas négliger ce nouveau moyen d'exploration chez un individu *qui aurait été saigné*, et que l'on soupçonnerait avoir été empoisonné par une préparation arsénicale.

11° Que la saignée dont les effets salutaires ont été si souvent constatés à une certaine époque de l'empoisonnement par l'acide arsénieux, est non seulement utile parce qu'elle diminue les symptômes inflammatoires, mais encore parce qu'elle nous offre un moyen de retirer du torrent de la circulation une partie du poison absorbé.

12° Que si l'on peut décéler, dans la plupart des cas, l'acide arsénieux dans l'un des viscères de l'économie animale préalablement desséché, surtout lorsque ce viscère est très-vasculaire, il est préférable d'agir à la fois sur plusieurs d'entre eux, la proportion d'acide absorbé et conservé par eux pouvant être trop faible pour que l'on mette son existence hors de doute en ne soumettant aux opérations chimiques que l'un de ces organes.

13° Que le procédé à suivre pour l'extraction de l'arsenic contenu dans la faible portion d'acide arsénieux qui a été absorbé, consiste à faire bouillir un ou plusieurs organes dans l'eau distillée pendant six heures, à précipiter le *décoctum* par l'acide

sulfhydrique, à retirer l'arsenic du sulfure qui s'en dépose, à mêler le liquide décanté et filtré avec de l'azotate de potasse solide (nitre), à évaporer le mélange jusqu'à siccité, à réduire le produit en cendres que l'on traite d'abord par l'acide sulfurique concentré, puis par l'eau, et que l'on introduit ensuite dans l'appareil de Marsh, modifié comme je l'ai indiqué.

14° Qu'il y aurait un inconvénient réel à ne pas précipiter la liqueur par l'acide sulfhydrique et à la mélanger de prime abord avec l'azotate de potasse, parce que l'on perd toujours, quoi qu'on fasse, une portion considérable d'acide arsénieux pendant que l'on brûle la matière avec le nitre. La perte sera évidemment beaucoup moins sensible, si l'on commence par enlever à la liqueur suspecte tout ce que l'acide sulfhydrique peut en précipiter et que l'on traite seulement par le nitre le liquide surnageant le précipité.

15° Que l'on perd moins d'arsenic en brûlant la matière organique après l'avoir intimement mêlée au nitre dissous, que lorsque le mélange de la matière animale et du sel a été fait dans un mortier. Si la combustion a été opérée d'après le procédé de Rapp, la perte est encore plus sensible.

16° Que dans les localités où, faute d'ustensiles, les experts ne croiraient pas devoir entreprendre toutes les recherches dont je parle, il sera toujours possible, et il devient indispensable, de faire bouillir le foie, la rate, les reins, les poumons et le cœur, pendant six heures avec de l'eau distillée, et d'évaporer le *décoctum* jusqu'à siccité, après l'avoir passé à travers un linge fin, pendant qu'il est encore tiède. Le produit solide pourra, sans inconvénient, être soumis plus tard, dans des laboratoires suffisamment pourvus d'instrumens aux expériences chimiques indiquées.

17° Que de tous les procédés proposés jusqu'ici pour découvrir l'acide arsénieux *dans les liquides vomis ou dans les matières contenues dans le canal digestif*, celui que j'ai décrit paraît le meilleur ; qu'il est infiniment supérieur à celui que l'on suit main-

tenant, et qu'il doit être adopté si l'on ne veut pas perdre une portion d'arsenic, toutes les fois qu'on ne trouvera pas le poison à l'état solide soit dans le canal digestif, soit dans les produits du vomissement (1).

18° Que la présence de l'acide arsénieux dans les viscères du cadavre d'un individu qui n'avait pas été soumis à l'usage d'une médication arsénicale, si elle a été constatée en faisant bouillir pendant six heures, avec de l'eau distillée sans addition d'acide, ces viscères, coupés par morceaux, prouve d'une manière incontestable qu'il y a eu empoisonnement, à moins que le poison n'ait été introduit dans le canal digestif après la mort (*voy.* mon mémoire sur le cuivre), puisque les viscères des individus qui n'ont pas été soumis à l'influence de ce poison, et qui ont été *traités de la même manière* ne fournissent *aucune trace* d'arsenic.

19° Que lors même qu'il serait ultérieurement démontré qu'il existe naturellement dans les viscères du corps de l'homme un composé arsénical, ce composé n'étant pas soluble dans l'eau distillée bouillante, ainsi que le prouvent les expériences précédentes, l'assertion que je viens d'émettre n'en conserverait pas moins toute sa force; il suffirait, en effet, pour dissoudre et déceler le poison qui aurait été absorbé, de traiter ces viscères par l'eau bouillante, tandis que le composé arsénical, dont je suppose pour un moment l'existence, ne serait pas dissous par ce liquide (2).

Telles sont, messieurs, les conséquences à déduire d'un travail auquel j'attache d'autant plus d'importance qu'il ouvre une voie nouvelle à la médecine légale. Il faut le reconnaître, jusqu'à présent les experts, en ne soumettant à leurs investigations que les parties du corps dans lesquelles avait été déposée la substance vénéneuse, n'ont abordé que la moitié de la question; en négligeant de chercher la partie du poison qui peut avoir été absorbée, ils

(1) Depuis la publication de ce mémoire, j'ai donné la préférence à un procédé qui est incontestablement meilleur. (*Voy.* le 3ᵉ mémoire.)

(2) Il existe en effet un composé arsénical chez l'homme à l'état normal. (*Voy.* le 4ᵉ mémoire.)

n'ont pas mis à profit un moyen d'exploration d'autant plus précieux, qu'il sera quelquefois le seul capable de faire découvrir l'empoisonnement ; aussi, et je n'hésite pas à le dire, a-t-il dû arriver souvent que l'on ait déclaré à tort qu'un individu n'était pas mort empoisonné parce que l'on s'était borné à analyser les liquides vomis, le canal digestif et les matières qu'il renfermait. Désormais le crime sera poursuivi avec succès jusque dans son dernier refuge ; car, n'en doutez pas, plusieurs des poisons qui agissent par absorption, seront décelés dans les divers tissus de l'économie animale. Des recherches tentées dans ce but et fondées sur le travail dont je viens de vous donner lecture, ne tarderont pas à résoudre, pour d'autres poisons, ce grand problème de médecine légale. Vous prévoyez probablement déjà qu'elles pourront éclairer aussi certains points de physiologie et de thérapeutique.

DEUXIÈME MÉMOIRE

SUR LES MOYENS DE S'ASSURER QUE L'ARSENIC OBTENU DES ORGANES OU IL A ÉTÉ PORTÉ PAR ABSORPTION, NE PROVIENT PAS DES RÉACTIFS, NI DES VASES EMPLOYÉS A LA RECHERCHE MÉDICO-LÉGALE DE CE POISON ;

Lu à l'Académie royale de médecine, le 16 juillet 1839.

En décrivant dans mon premier mémoire le procédé qui me paraissait le plus propre à faire découvrir les traces de l'acide arsénieux que pourraient contenir nos organes et le sang, j'ai particulièrement recommandé de s'assurer, avant de rechercher ce poison, si les réactifs dont on devait se servir n'en renfermaient point. On conçoit, en effet, combien les résultats de l'analyse seraient peu concluans pour démontrer l'existence de l'acide arsénieux, si quelques uns des matériaux que l'on emploie pour faire cette analyse délicate contenaient une préparation arsénicale, et combien pourraient être terribles les conséquences d'une expertise qui établirait que l'arsenic provient du cadavre que l'on examine, alors qu'il aurait été fourni par les réactifs mis en usage. Il suffira d'annoncer que l'acide sulfurique et le zinc du commerce renferment quelquefois de l'arsenic, pour justifier l'importance que j'attache à traiter ce sujet avec détail.

Je vais successivement examiner les divers réactifs et les vases qu'il est nécessaire d'employer dans le procédé que j'ai déjà fait connaître, et dans celui que je décrirai dans mon prochain mémoire. Ces matériaux sont les acides sulfurique et azotique, la potasse à l'alcool, l'azotate de potasse (nitre), l'eau, le fer et le zinc. Les instrumens sont les chaudières en fonte, les capsules de porcelaine, les creusets de Hesse, les flacons, les tubes et les verres à expérience.

De l'acide sulfurique.

Le soufre qui sert à la préparation de l'acide sulfurique étant quelquefois arsénifère, il n'est pas étonnant que certains acides du commerce renferment une préparation arsénicale. *Vogel* (de Munich), *Vackenroder* et *Berthels* se sont déjà occupés de ce sujet. Le premier de ces chimistes a conclu d'un grand nombre d'expériences :

1° Que l'acide sulfurique fumant d'Allemagne ne contient pas d'arsenic, mais que l'acide sulfurique concentré, provenant des chambres de plomb, en renferme plus ou moins ;

2° Que l'acide sulfurique distillé est parfaitement exempt d'arsenic, et que celui-ci se trouve *en totalité* dans le résidu de la distillation ;

3° Que l'arsenic est toujours contenu dans l'acide sulfurique à l'état d'acide arsénieux (*Journal de Pharmacie*, juin 1835).

Vackenroder pense au contraire que l'acide sulfurique arsénical ne peut pas être séparé de l'arsenic qu'il renferme par la distillation, et qu'il faut recourir à un autre procédé pour le priver de ce métal. *Berthels* partage cette opinion et indique le sulfate de fer comme pouvant opérer la séparation dont il s'agit (*Répertoire de Chimie*, tome I, p. 149).

Les nombreuses expériences que j'ai tentées à ce sujet me permettront, j'espère, de mieux exposer que ne l'ont fait ces chimistes, tout ce qui se rattache à cette question. Voici les points sur lesquels je vais attirer l'attention de l'Académie :

1° L'acide sulfurique arsénical renferme-t-il de l'acide arsénieux, de l'acide arsénique ou un mélange de ces deux acides?

2° Peut-on reconnaître que l'acide sulfurique est arsénical?

3° Est-il possible de priver cet acide de l'arsenic qu'il contient ?

4° Quelles sont les méprises auxquelles pourrait donner lieu l'emploi de l'acide sulfurique arsénical dans les recherches médico-

légales relatives à l'empoisonnement par l'acide arsénieux?

A. *L'acide sulfurique arsénical renferme-t-il de l'acide arsénieux, de l'acide arsénique, ou un mélange de ces deux acides?*

Première expérience. Lorsqu'on distille avec soin une once d'acide sulfurique *pur*, dans lequel on a préalablement fait dissoudre un centigramme (environ un cinquième de grain) d'acide arsénieux finement pulvérisé, si l'on évite les soubresauts, et que l'on ne recueille que les cinq sixièmes de la liqueur, celle-ci renfermera de l'acide arsénieux : car après l'avoir saturée par la potasse à l'alcool, il suffira de l'introduire dans l'appareil de Marsh, avec de l'eau, du zinc et de l'acide sulfurique *pur*, et d'enflammer le gaz hydrogène, pour obtenir des *taches arsénicales nombreuses*.

Si l'on répète l'expérience avec quatre milligrammes seulement d'acide arsénieux (un douzième de grain environ), il se déposera encore sur la capsule de porcelaine quelques petites taches arsénicales, tandis qu'on n'obtiendrait pas ce résultat si la proportion d'acide arsénieux ne s'élevait pas au-delà de deux milligrammes.

A la vérité, la majeure partie de l'acide arsénieux employé restera dans la cornue en partie dissous dans l'acide sulfurique non volatilisé, en partie à l'état solide.

Vogel (de Munich) s'est donc trompé lorsqu'il a annoncé d'une manière absolue que le liquide obtenu dans le récipient, après avoir distillé de l'acide sulfurique arsénical, ne renfermait jamais d'arsenic.

Deuxième expérience. Si, au lieu de distiller les mélanges dont je parle, on les chauffe dans un creuset de platine, il se dégage d'abondantes vapeurs blanches d'acide sulfurique et d'acide arsénieux, et il ne reste dans le creuset aucune trace de ce dernier.

Troisième expérience. Que l'on distille avec précaution une once d'acide sulfurique *pur*, préalablement mélangé avec un cen-

tigramme d'acide *arsénique* solide (environ un cinquième de grain), le liquide, recueilli dans le récipient saturé par la potasse à l'alcool et mis dans l'appareil de Marsh, ne donnera aucune trace d'arsenic, tandis que la portion restant dans la cornue, si elle est dissoute dans l'eau et introduite dans le même appareil, fournira une quantité prodigieuse de taches arsénicales.

Quatrième expérience. Si au lieu de distiller ce mélange on le chauffe dans un creuset de platine ouvert ou fermé, jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de vapeurs d'acide sulfurique, l'acide arsénique restera dans le creuset sous forme d'une poudre blanche, très-soluble dans l'eau chaude. Les résultats seraient les mêmes si l'on faisait rougir le creuset pendant une demi-heure, après la volatilisation complète de l'acide sulfurique. Il n'en serait pas ainsi en substituant au creuset de platine un creuset de Hesse; car alors l'acide arsénique se combinerait avec la matière du creuset et ne se dissoudrait plus dans l'eau bouillante.

Cinquième expérience. Lorsqu'on traite à une douce chaleur de l'arsenic métallique par de l'acide azotique étendu d'eau, le métal se transforme en acide *arsénique* et en acide *arsénieux*, comme l'a prouvé Ampère.

Sixième expérience. Si l'on introduit dans trois flacons remplis de gaz acide sulfhydrique, savoir : dans l'un une once d'acide sulfurique *distillé* étendu de cinq onces d'eau, et tenant un centigramme d'acide *arsénieux* en dissolution; dans un autre, la même quantité d'acide sulfurique et d'eau, dans lesquels on aura préalablement fait dissoudre un centigramme d'acide *arsénique*, et dans le troisième une once d'acide sulfurique *distillé* et mélangé avec cinq onces d'eau, on verra que celui-ci blanchit presque aussitôt, se trouble et ne *jaunit* pas même au bout de quarante-huit heures; c'est qu'en effet il ne se dépose que du soufre. Le liquide contenant l'acide *arsénique* blanchit d'abord comme le précédent, puis *jaunit* au bout de trois ou quatre heures, et finit par laisser déposer du *sulfure jaune d'arsenic* mêlé de soufre. Le mélange d'acide sulfurique, d'eau et d'acide

arsénieux, au contraire, donne *à l'instant même* un précipité *jaune* de sulfure d'arsenic et de soufre. On s'assure de la présence du sulfure d'arsenic en recueillant le précipité sur un filtre, en le lavant à plusieurs reprises avec de l'eau, puis en le traitant sur le filtre même par de l'eau très-légèrement ammoniacale qui dissout principalement le sulfure ; il suffit alors de saturer l'eau ammoniacale par quelques gouttes d'un acide fort, pour précipiter le sulfure d'arsenic.

Expérience septième. L'acide sulfurique *arsénical*, dit *anglais*, fabriqué dans des chambres de plomb, s'il est étendu de cinq ou six parties d'eau, et mis en contact avec le gaz acide sulfhydrique, donne *promptement* un précipité de soufre et de sulfure d'arsenic, comme le ferait un mélange d'acide sulfurique *pur* étendu d'eau, au même degré, et d'acide *arsénieux* (Vogel).

Conclurons-nous de ces expériences qu'il n'existe que de l'acide *arsénieux*, dans l'acide sulfurique arsénical, comme l'a dit Vogel (de Munich), ou bien admettrons-nous que l'arsenic s'y trouve à la fois à l'état d'acide arsénieux et d'acide arsénique? J'adopterai de préférence cette dernière opinion, parce que s'il est démontré, par les faits déjà énoncés, que l'acide arsénical contient de l'acide arsénieux, il ne paraît pas moins certain qu'il renferme de l'acide arsénique, d'après les considérations suivantes :

1° Dans le mode actuel de fabrication de l'acide sulfurique, l'arsenic qui peut se trouver dans le soufre est en contact pendant long-temps avec de l'acide azotique et de l'acide azoteux : or il résulte de l'expérience cinquième que, par suite de l'action de l'acide azotique sur l'arsenic, il se produit à la fois de l'acide arsénique et de l'acide arsénieux.

2° Pendant la fabrication de l'acide sulfurique arsénical, il se forme, suivant Vogel, de l'acide arsénique, puisqu'il dit avoir constaté la présence de l'arséniate de potasse dans l'eau-mère surnageant les cristaux de sulfate acide de potasse produit dans les chambres de plomb : il n'est guère possible d'admettre qu'il

reste de l'arséniate de potasse dans cette eau-mère, sans qu'une partie de cet arséniate ait été décomposée par l'acide sulfurique, et que de l'acide arsénique ait été mis à nu.

Objectera-t-on que l'acide sulfurique arsenical, étendu d'eau et traité par le gaz acide sulfhydrique, s'est comporté comme l'aurait fait de l'acide sulfurique tenant de l'acide arsénieux en dissolution (V. expérience septième)? Nous ne contesterons pas l[illegible]ange on mais nous répondrons que l'expérience citée ne prouve [illegible] l'acide examiné ne contînt, outre l'acide arsénieux, une certaine proportion d'acide *arsénique*.

Il semblerait au premier abord que l'on pourrait aisément décider la question, en distillant trois ou quatre livres d'acide sulfurique arsénical jusqu'à réduction d'une ou de deux onces, en saturant par la potasse à l'alcool la matière restant dans la cornue, et en déterminant si le produit formé contient à la fois de l'arsénite et de l'arséniate de potasse. Mais il se présente des difficultés de plus d'un genre, qui ne permettent pas d'accorder à cette expérience toute la valeur qu'elle semblerait avoir au premier abord; en effet, si l'acide sulfurique arsénical sur lequel on opère contient de l'acide nitrique, et cela n'est pas rare, cet acide transformera l'acide arsénieux en acide *arsénique* pendant l'ébullition; si l'acide sulfurique arsénical a été complétement privé d'acide nitrique, en le faisant bouillir sur du soufre lavé et pur, il pourrait contenir de l'acide sulfureux, et nous savons, par les expériences de M. Lassaigne, qu'à la température à laquelle bout l'acide sulfurique, l'acide arsénique est ramené à l'état d'acide *arsénieux* par l'acide sulfureux.

Toutefois je regrette de n'avoir pas pu me procurer de l'acide sulfurique *suffisamment* arsénical pour tenter de résoudre, par des expériences directes faites avec soin, un problème que je regar[illegible] reste comme suffisamment éclairé par les faits énoncés plus haut.

B. *Peut-on reconnaître que l'acide sulfurique est arsénical?*

lons d'acide sulfurique du commerce *non distillé* et contenant du sulfate de plomb, j'ai constamment obtenu des précipités assez abondans de couleur jaune, tirant un peu sur le brun, bien différens de celui que donne l'acide sulfurique *distillé*, ne tenant que de l'acide arsénieux en dissolution; ces précipités qui, au au premier abord, auraient pu faire croire que les acides dont je parle contenaient une quantité notable d'arsenic, étaient formés par du soufre, par du sulfure de plomb, et quelquefois par une très-petite quantité de sulfure d'arsenic; il suffisait, en effet, de les traiter par de l'eau ammoniacale pour dissoudre ce dernier sulfure et pour qu'il restât sur le filtre un mélange brun de soufre et de sulfure de plomb.

Neuvième expérience. Si la portion d'arsenic que renferme l'acide sulfurique est *plus faible*, on la décèlera par le procédé suivant :

On en introduit une once dans un appareil de Marsh contenant du zinc et trois litres d'eau environ; le gaz hydrogène produit, étant enflammé, brûlera avec une flamme assez faible pour que l'arsenic puisse se déposer sur la capsule de porcelaine aisément et sous forme de taches brillantes; s'il en est ainsi, on peut être certain que l'acide sulfurique contient un acide arsénical; j'avouerai que je n'ai pas encore eu l'occasion d'examiner un acide du commerce renfermant autant d'arsenic, et que pour obtenir le résultat que j'indique j'ai été obligé d'ajouter à l'acide sulfurique une préparation arsénicale soluble. Lorsqu'on mélange un *cinquième de milligramme* d'acide arsénieux dissous, avec huit grammes d'acide sulfurique *pur*, et que l'on fait agir l'acide sur de l'eau et du zinc dans un petit appareil, on ne tarde pas à obtenir plusieurs taches arsénicales brillantes assez foncées, pourvu que la flamme soit faible, et que l'extrémité du tube touche la capsule de porcelaine; tandis qu'en plaçant le même mélange étendu de quatre ou cinq fois son poids d'eau, dans un flacon rempli de gaz acide sulfhydrique, c'est à peine si la liqueur se trouble; il est vrai qu'après deux ou trois jours il se dépose un

précipité blanc offrant une teinte *légèrement* jaunâtre ; mais il serait impossible, en traitant ce précipité par l'eau ammoniacale de dissoudre assez de sulfure d'arsenic pour pouvoir le caractériser. Pour qu'il en soit ainsi, il faut employer presque un *demi-milligramme* d'acide arsénieux et attendre encore plusieurs jours afin de ramasser tout le dépôt et s'assurer qu'il renferme réellement du sulfure d'arsenic.

Il n'était pas sans intérêt de savoir jusqu'à quel point l'appareil de Marsh conserverait cet avantage réel sur le gaz acide sulfhydrique pour reconnaître l'acide arsénieux qui aurait été mélangé avec des matières organiques. A cet effet j'ai carbonisé par l'acide nitrique pur et concentré la moitié d'un foie humain. Le charbon avait été obtenu à l'aide d'une quantité d'acide insuffisante pour détruire la presque totalité de la matière organique, en sorte qu'il était encore sensiblement animalisé ; je l'ai fait bouillir pendant une heure avec une livre et demie d'eau, et j'ai partagé la liqueur filtrée et acide en deux parties égales, dans chacune desquelles j'ai introduit un *demi-milligramme* d'acide arsénieux dissous ; l'une de ces portions, mise dans l'appareil de Marsh, n'a pas tardé à déposer sur la capsule de porcelaine des taches arsénicales *nombreuses*, petites, brunes et brillantes. L'autre portion, après avoir été légèrement acidulée par l'acide chlorhydrique, a été placée dans un grand flacon rempli de gaz acide sulfhydrique ; il s'est formé au bout de plusieurs heures un précipité rouge-brun que l'on a séparé et lavé par décantation. Deux-jours après, j'ai traité, à plusieurs reprises, ce précipité par l'eau ammoniacale, et après avoir saturé l'ammoniaque par l'acide nitrique, j'ai décomposé à chaud et par le même acide la matière nouvellement précipitée ; le produit desséché contenait une si faible proportion d'acide arsénique, qu'en le dissolvant dans l'eau et en introduisant la liqueur dans l'appareil de Marsh, il m'a été impossible d'obtenir *une seule tache colorée ;* il ne s'est déposé sur la capsule qu'un petit nombre de taches *blanches*, pour la plupart opaques et dont *quelques unes* étaient légèrement brillantes.

Dixième expérience. Si la proportion d'arsenic contenu dans l'acide sulfurique est *trop faible* pour ne pouvoir pas être décélée comme il vient d'être dit, il serait possible qu'on la découvrît en versant quinze ou vingt gouttes d'acide azotique *pur* dans un appareil de Marsh, de la capacité d'un litre, et qui contiendrait déjà du zinc, de l'eau et une once d'acide sulfurique arsénical; à l'instant même l'effervescence diminuerait et ne tarderait pas à s'arrêter, le zinc noircirait, la liqueur s'éclaircirait; et il faudrait, si l'on voulait obtenir assez de gaz hydrogène pour l'enflammer, ajouter six gros, une once ou une once et demie de l'acide sulfurique que l'on essaie; il se pourrait qu'alors l'hydrogène déposât de l'arsenic sur la capsule.

Onzième expérience. Si l'acide est encore moins arsénical, il faudra saturer cinq ou six onces de potasse à l'alcool dissoute dans une livre d'eau, par la quantité nécessaire de l'acide que l'on examine (environ quatre onces et demie), laisser déposer le sulfate de potasse formé, filtrer la liqueur, laver le sel qui restera sur le filtre et introduire le liquide filtré dans un flacon avec du zinc et du même acide sulfurique. Lors même que celui-ci ne contiendrait que fort peu d'acide arsénique ou arsénieux, l'hydrogène qui se dégagera, déposerait sur la capsule quelques taches arsénicales, pourvu que la flamme fût bonne.

On voit aisément que dans ces divers procédés on cherche à augmenter de plus en plus la quantité d'acide sulfurique arsénical qui est introduite dans l'appareil, par la raison toute simple qu'il y a dans quatre onces de cet acide quatre fois autant d'arsenic que dans une once, et par conséquent l'arsenic, qui n'aurait pas apparu quand on n'a employé qu'une once d'acide sulfurique, peut se montrer quand on en a mis quatre onces dans l'appareil.

Douzième expérience. Admettons enfin que l'acide contienne une si minime proportion d'acide arsénical qu'il soit impossible de le déceler par les moyens indiqués, il faudrait alors distiller en deux fois trois ou quatre livres d'acide sulfurique, et arrêter l'opération dès qu'il ne resterait dans la cornue qu'une

demi-once environ de liquide ; en saturant celui-ci par la potasse à l'alcool, en traitant par l'eau et en filtrant, on obtiendrait une liqueur, qui, étant mise dans l'appareil de Marsh avec de l'eau et du zinc, fournirait du gaz hydrogène arsénié.

C. *Est-il possible de priver l'acide sulfurique arsénical de l'arsenic qu'il contient ?*

Treizième expérience. On prive l'acide sulfurique du commerce des acides arsénicaux qu'il renferme, en le versant dans un grand flacon rempli de gaz acide sulfhydrique et en bouchant le flacon. Au bout de vingt-quatre heures, il se sera déposé un précipité de soufre blanchâtre et de sulfure d'arsenic jaune ; ce dernier résultera de l'action du gaz sur les acides arsénique et arsénieux. On filtrera le liquide à travers un petit tampon d'amiante, placé d'une manière serrée dans le bec d'un entonnoir ; le soufre et le sulfure d'arsenic resteront sur l'amiante et formeront deux couches de couleur différente, l'une très-soluble dans l'eau ammoniacale, et l'autre à peine soluble dans ce véhicule. La liqueur filtrée, limpide au moment où elle tombe dans le verre deviendra bientôt laiteuse par suite de l'action de l'air sur l'excès d'acide sulfhydrique qu'elle renferme ; on la fera bouillir pendant quelques minutes pour volatiliser et décomposer le restant d'acide sulfhydrique, puis on la distillera dans un appareil composé d'une cornue et d'un récipient (1). L'acide sulfurique, ainsi distillé, ne fournira plus de taches arsénicales, lorsqu'on en introduira plusieurs onces dans l'appareil de Marsh, après l'avoir saturé par la potasse à l'alcool. Il n'en serait pas de même, si,

(1) M. Devergie se trompe en disant que l'acide sulfurique *pur du commerce* n'est jamais assez arsénical pour qu'il soit utile de le traiter par l'acide sulfhydrique. D'abord je dirai que je ne connais pas d'acide sulfurique du commerce qui soit *pur*, et en second lieu qu'il est parfaitement prouvé par les expériences de Vogel et par les miennes (voyez page 424), que l'acide sulfurique concentré, provenant des chambres de plomb, renferme quelquefois assez d'arsenic pour que l'acide sulfhydrique en précipite du sulfure d'arsenic.

comme l'avait prescrit M. Vogel, on s'était borné à distiller l'acide sulfurique arsénical du commerce, et que celui-ci eût renfermé au moins quatre milligrammes d'acide arsénieux par once d'acide; constamment alors l'acide distillé contiendrait plus ou moins d'acide arsénieux (1).

Berthels a proposé de recourir à un autre moyen pour séparer l'acide arsénieux de l'acide sulfurique. On prendra, dit-il, cinq parties d'eau distillée, auxquelles on ajoutera une partie d'acide sulfurique concentré et on abandonnera le mélange au repos. En hiver, on le placera pendant huit à douze jours dans une chambre chaude; dans l'été, on l'exposera aux rayons solaires, et l'on ne tardera pas à s'apercevoir que l'acide arsénical s'est combiné avec l'oxyde de fer précipitant, et qu'il s'est formé un précipité d'un jaune brun, qu'on séparera par la filtration. (*Répertoire de Chimie*, t. I, p. 149.)

J'ai à plusieurs reprises dissous un centigramme d'acide arsénieux dans deux onces d'acide sulfurique pur étendu, comme il vient d'être dit, et j'ai ajouté deux, trois ou quatre grains de protosulfate de fer; les flacons, bien remplis et bien bouchés, ont été exposés au soleil, sur un toit, pendant quinze à vingt jours (dans le mois de juin); il s'est déposé, en effet, un très-petit nombre de flocons d'un brun rougeâtre excessivement légers,

(1) Je ne saurais m'élever avec assez de force contre une assertion de M. Devergie, insérée dans sa *Médecine légale*, 2e édition, Paris, 1840, tome III, pag. 455; il dit que l'acide sulfurique est *fréquemment arsénical*, et à la page 452, qu'il y a lieu *de n'employer* cet acide que le *plus rarement possible* dans les recherches médico-légales qui ont pour objet la découverte de l'arsenic. L'acide sulfurique *purifié*, comme je viens de le dire, ne donnera *jamais* une seule tache arsénicale jaune ou brune, même quand il sera employé à la dose de 2 kilogrammes; c'est ce dont je me suis assuré en analysant comparativement des terrains de cimetière *arsénicaux* et des terres de jardin *non arsénicales;* la dose de l'acide, pour chaque expérience, était de 2 ou 3 kilogrammes; *l'acide était pris dans le même bocal*, et pourtant le terrain arsénical fournissait de l'arsenic et *l'autre n'en donnait pas*. Je demande maintenant si un pareil acide, mis à la dose de 15 ou 16 grammes dans un appareil de Marsh, comme cela se pratique lorsqu'on a carbonisé une matière animale empoisonnée par l'acide arsénieux, peut donner de l'arsenic et induire l'expert en erreur?!!!

mais la liqueur filtrée fournissait une énorme quantité de taches arsénicales, larges, brillantes et foncées.

J'ai répété souvent l'expérience en substituant l'acide sulfurique concentré à l'acide étendu; dans ce cas, il n'a pas tardé à se déposer un précipité blanc, qui doit être du sulfate de fer anhydre, et la liqueur retenait la presque totalité, sinon la totalité de l'acide arsénieux.

Le procédé de Berthels est donc loin de valoir celui que j'ai proposé pour séparer l'acide arsénieux que pourrait contenir l'acide sulfurique.

D: *Quelles sont les méprises auxquelles pourrait donner lieu l'emploi de l'acide sulfurique arsénical dans les recherches médico-légales relatives à l'empoisonnement par l'acide arsénieux.*

On pourra juger de ces méprises par les faits suivans :

1° Si l'on dissout cinq ou six onces de potasse à l'alcool dans de l'acide sulfurique *arsénical* du commerce étendu d'eau, de manière à ce que la liqueur soit sensiblement acide, si l'on fait évaporer jusqu'à ce que la majeure partie du sulfate de potasse formé soit cristallisée, on obtiendra une eau-mère qui, étant placée dans un flacon de la capacité d'un litre avec du zinc et de l'eau, donnera du gaz hydrogène *arsénié*, que l'on enflammera et qui déposera sur une capsule froide, si toutefois la flamme n'est pas trop forte, plusieurs taches arsénicales, brillantes, d'un brun plus ou moins foncé ou jaunâtres. Quelquefois cependant les taches arsénicales n'apparaissent qu'autant que l'on introduit aussi dans l'appareil de Marsh une petite quantité d'acide azotique. En employant de l'acide sulfurique purifié au lieu d'acide arsénical du commerce, on n'obtiendra rien de semblable.

2° Si l'on substitue à la potasse à l'alcool, de l'azotate de potasse cristallisé du commerce, ou le même sel pur préparé avec de la potasse à l'alcool et de l'acide azotique rectifié sur de l'azotate

d'argent ou de l'azotate de soude cristallisé, *les résultats seront les mêmes, mais beaucoup plus sensibles*, parce qu'il aura fallu employer une plus grande quantité d'acide sulfurique pour décomposer ces azotates, que pour saturer la potasse à l'alcool. En effet, les sels dont nous parlons exigent, pour être complétement privés d'acide azotique, qu'on les fasse bouillir pendant une heure au moins avec une assez forte proportion d'acide sulfurique concentré, et jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de gaz acide azoteux ni d'odeur nitrique. L'acide sulfurique *purifié*, substitué à l'acide arsénical, ne produit rien de semblable.

3° Si l'on triture dans un mortier deux ou trois onces de gélatine sèche et trois, cinq ou sept onces d'azotate de potasse cristallisé, ou bien si l'on mêle plus intimement ces matières en les dissolvant dans l'eau et en évaporant la liqueur jusqu'à siccité, on verra, en faisant brûler le produit par petites parties, dans un creuset de Hesse chauffé au rouge vif, que la cendre obtenue, traitée dans une capsule de porcelaine, par un excès d'acide sulfurique *arsénical* à la température de l'ébullition, jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus d'odeur nitrique, fournira une liqueur acide, qui, après avoir été en partie saturée par la potasse à l'alcool, donnera dans l'appareil de Marsh des taches *arsénicales* d'autant plus nombreuses et intenses que l'on aura employé plus de nitre et par conséquent *plus d'acide sulfurique*. En substituant l'acide sulfurique *purifié* à l'acide arsénical, on n'obtiendra aucune trace d'arsenic.

4° Si, au lieu d'agir avec de la gélatine sèche, on mêle avec une quantité suffisante de nitre le produit du *décoctum* des membres ou d'un organe quelconque du cadavre d'un individu *empoisonné* par l'arsenic, les résultats seront les mêmes, c'est-à-dire qu'à la fin de l'expérience on obtiendra l'arsenic métallique *qu'aura fourni l'acide arsénical*, et que l'on serait tenté d'attribuer à tort à un empoisonnement.

Il était permis de se demander après de pareils résultats, si l'arsenic normal dont M. Couerbe et moi avons annoncé l'exis-

tence dans les os, s'y trouve réellement ; en effet, nous avions été conduits à conclure que les os contiennent un composé arsénical, parce qu'en soumettant à l'appareil de Marsh un grand nombre d'échantillons de phosphate acide de chaux *mielleux*, pris dans divers laboratoires ou dans plusieurs fabriques de produits chimiques, nous avions *constamment* retiré de l'arsenic ; mais ce phosphate étant toujours préparé avec des os calcinés et de l'acide sulfurique du commerce, ne devions-nous pas craindre que l'arsenic ne provînt plutôt de l'acide sulfurique que des os?

Les nombreuses expériences auxquelles je me suis livré en employant de l'acide sulfurique pur ne laisseront, j'espère, aucun doute sur l'existence d'un composé arsénical dans le tissu osseux.

De l'acide azotique.

Je ne sache pas que l'on ait encore signalé la présence d'un acide arsénical dans l'acide azotique ; mais lors même qu'il s'en trouverait par hasard dans l'acide du commerce, il est évident que ce même acide rectifié sur du nitrate d'argent ne pourrait pas en contenir. Que l'on fasse dissoudre quatre grains d'*acide arsénieux* dans l'acide azotique *pur*, et que l'on distille le liquide dans un appareil composé d'une cornue et d'un récipient, en ayant soin d'ajouter préalablement dans la cornue quelques grains de nitrate d'argent solide ; le liquide distillé, saturé par la potasse à l'alcool, décomposé par l'acide sulfurique *pur* à la température de l'ébullition pour en chasser tout l'acide azotique, *ne fournira point d'arsenic* quand on le mettra dans l'appareil de Marsh. La matière solide restant dans la cornue, au contraire, si on la dissout dans l'eau et qu'on en sature l'excès d'acide par de la potasse à l'alcool, laissera précipiter de l'*arséniate* d'argent rouge brique, et non de l'arsénite, parce que pendant la distillation l'acide arsénieux s'est transformé en acide arsénique.

Si, au lieu de faire dissoudre quatre grains d'acide arsénieux dans l'acide nitrique pur, on avait employé la même dose d'acide

arsénique, et que l'on eût procédé à la distillation *sans ajouter de nitrate d'argent*, l'acide arsénique *fixe* serait resté *en entier* dans la cornue.

Nous admettrons, toutefois, qu'il puisse exister dans le commerce de l'acide nitrique arsénical, et nous indiquerons comme moyen de déceler l'arsenic qu'il pourrait renfermer le procédé dont nous avons déjà parlé, et qui consiste à introduire cet acide dans un appareil de Marsh, de la capacité de quatre ou cinq litres, contenant déjà de l'eau, du zinc et de l'acide sulfurique *pur* (il faudrait beaucoup de ce dernier pour obtenir du gaz hydrogène); si l'acide nitrique était arsénical, l'hydrogène, en brûlant, déposerait des plaques sur la capsule de porcelaine. Il importe de savoir que la température s'élève beaucoup dans cette expérience, et que la flamme, lors même qu'elle serait très-faible, est excessivement chaude. On pourrait encore agir plus sûrement en saturant six onces de l'acide nitrique suspect par la potasse à l'alcool, et en traitant le nitrate de potasse formé comme il sera dit en parlant de l'*Azotate de potasse*.

De la potasse à l'alcool.

Cet alcali ne renferme pas ordinairement d'arsenic et peut être employé sans crainte; toutefois on devra s'assurer qu'il ne contient aucune trace de ce métal en en introduisant deux onces dans l'appareil de Marsh, après l'avoir préalablement saturé par l'acide sulfurique *purifié* étendu de trois ou quatre fois son poids d'eau : si l'hydrogène en brûlant ne dépose aucune plaque de ce métal sur la capsule de porcelaine, il est évident que la potasse à l'alcool n'est pas arsénicale. Il importe ici, comme dans tous les essais dans lesquels il s'agit de déceler les plus minimes quantités d'arsenic, que la flamme soit faible, de la longueur d'une à deux lignes par exemple : car si elle était forte, la chaleur serait assez intense pour brûler, avant qu'il ne se déposât sur la capsule, le peu de métal que l'hydrogène aurait dissous.

De l'azotate de potasse (Nitre).

Le nitre cristallisé du commerce est ordinairement exempt d'arsenic ; toutefois, comme il ne serait pas impossible qu'il en contînt, on le soumettra à l'essai suivant. On en décomposera six onces dans une capsule de porcelaine, à la température de l'ébullition par de l'acide sulfurique concentré et *purifié* que l'on versera par petites parties, jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de vapeurs orangées de gaz acide azoteux ; alors on ajoutera encore une once environ d'acide sulfurique, et on continuera à faire chauffer, tant que les vapeurs blanches qui s'élèveront auront une odeur nitrique. Dès que les vapeurs auront perdu ce caractère, et qu'elles ne seront plus formées que par l'acide sulfurique, on retirera la capsule du feu et on la laissera refroidir pendant dix ou douze minutes ; alors on versera peu à peu dans la capsule quatre ou cinq onces environ d'eau distillée, et on replacera le vase sur le feu afin de faire bouillir le liquide pendant un quart d'heure, et de chasser les dernières portions de gaz nitreux et d'acide nitrique. Dans cet état, la liqueur sera fortement acide et devra être *saturée* par de la potasse à l'alcool : car si on l'introduisait dans l'appareil de Marsh, il se produirait avec l'eau et le zinc une si vive effervescence et un dégagement de gaz hydrogène tel, que la flamme serait excessivement longue et chaude, et que l'arsenic se trouverait brûlé avant d'avoir pu se déposer sur la capsule. La masse ainsi saturée par la potasse sera chauffée avec trois ou quatre onces d'eau distillée, à la température de l'ébullition, afin de dissoudre l'arséniate ou l'arsénite de potasse qu'elle pourrait contenir ; on filtrera la liqueur, et on versera quatre ou cinq onces d'eau distillée sur le filtre pour laver les cristaux du sulfate de potasse formé. Le liquide filtré, mis dans l'appareil de Marsh avec du zinc et de l'acide sulfurique purifié, donnera du gaz hydrogène arsénié, si le nitre contenait de l'arsenic ; dans le cas contraire, il ne se déposera aucune tache arsé-

nicale sur la capsule ; ici, comme pour tous les essais de ce genre, il faut que la flamme soit bonne.

Je ne saurais trop insister, à l'occasion de l'essai du nitre, sur ce que j'ai déjà dit en parlant de l'acide sulfurique arsénical ; toutes les fois que l'on fera usage de cet acide, on obtiendra des taches arsénicales, nombreuses, brillantes, intenses, et l'on sera d'autant plus disposé à croire que l'arsenic provient du nitre que l'on soupçonnera moins qu'il est fourni par l'acide sulfurique ; ainsi, il m'est arrivé souvent en employant de l'acide sulfurique du commerce, que je croyais à tort exempt d'arsenic, par cela seul qu'il ne fournissait point ce métal en le mêlant à de l'eau et du zinc, il m'est arrivé, dis-je, d'obtenir une quantité prodigieuse de taches arsénicales, même lorsque le nitre dont je me servais avait été préparé avec *de la potasse à l'alcool et de l'acide nitrique rectifié sur du nitrate d'argent*. On aurait pu croire que l'arsenic provenait de ces divers nitres, tandis qu'il était fourni par l'acide sulfurique du commerce (Voir pour plus de détails l'article *Acide sulfurique*, p. 429).

De l'eau.

L'eau distillée ne renferme point d'arsenic ; on s'en assurera facilement en enflammant du gaz hydrogène préparé dans un appareil de Marsh d'une grande capacité, et dans lequel on aura introduit trois ou quatre litres de ce liquide. Si le zinc et l'acide sulfurique sont exempts d'arsenic, l'hydrogène obtenu ne sera point arsénical.

Du zinc et du fer.

« Le zinc du commerce, dit-on, est presque toujours arsénical;
» il en est de même de celui qui a été distillé à plusieurs reprises,
» d'où l'on conclut qu'il est impossible de se servir de ce métal
» dans les expertises médico-légales dont il s'agit. Ne savez-vous
» pas que le fer, qui est à peu près le seul métal que l'on pourrait

» substituer au zinc, contient toujours de l'arsenic ; comment re-
» connaîtrez-vous dès-lors que les taches arsénicales déposées sur
» la capsule de porcelaine à mesure que l'hydrogène brûle, pro-
» viennent de la matière suspecte plutôt que du zinc et du fer ?
» Vous devez donc renoncer à l'emploi de l'appareil de Marsh. »

Avant de proscrire l'usage d'un instrument aussi précieux, le seul qui soit susceptible de décéler des atomes d'une préparation arsénicale qui aurait été absorbée, il est important d'examiner ce qu'il y a de vrai dans ces assertions ; heureusement, il ne nous sera pas difficile de prouver que les détracteurs de l'appareil se sont trompés. Occupons-nous d'abord du fer.

J'ai souvent introduit dans l'appareil de Marsh une once de tournure de fer décapé ou légèrement oxydé avec une livre d'eau et deux onces et demie d'acide sulfurique *pur;* ces proportions d'acide et d'eau nécessaires pour obtenir une combustion lente et convenable du gaz hydrogène, ne m'ont jamais permis de découvrir la plus légère trace d'arsenic ; je n'ai pas remarqué, même au bout d'une heure, qu'il se déposât la moindre tache sur la porcelaine. J'ai répété l'expérience avec plusieurs variétés d'acide sulfurique *du commerce*, et les résultats ont été les mêmes. Il est vrai qu'en employant d'autres échantillons d'acide sulfurique *arsénical* du commerce, j'ai recueilli presque aussitôt sur la capsule bon nombre de petites taches *arsénicales* qui provenaient évidemment de l'acide, et ce qu'il y a de remarquable, c'est que le même acide ne fournissait point son arsenic lorsqu'il agissait sur du zinc et sur la même quantité d'eau : le fait s'expliquera pourtant aisément quand on saura que, pour obtenir avec du zinc une *petite* flamme d'une intensité égale à celle que fournissait le fer avec la même proportion d'eau, il ne fallait employer qu'un peu plus d'une demi-once d'acide sulfurique, c'est-à-dire cinq fois moins qu'avec le fer ; on agissait donc dans un cas avec cinq fois autant d'acide arsenical que dans l'autre. Cette considération seule suffit pour faire préférer le zinc au fer ; mais il n'est pas vrai de dire que l'on doive toujours proscrire ce dernier métal ;

car il ne s'agit, pour en tirer souvent parti, que de l'attaquer par de l'acide sulfurique *pur*, et d'essayer l'appareil pendant quinze ou vingt minutes, avant d'y introduire la matière suspecte, comme je le dirai à la page 111.

Quant au *zinc*, je ne saurais partager l'opinion de ceux qui pensent qu'il contient *toujours* de l'arsenic; et lors même qu'il serait démontré que certains échantillons de zinc en renferment, je persisterais à soutenir qu'il faut continuer à s'en servir, si l'arsenic qu'ils contiennent ne se montre pas lorsqu'on expérimente avec l'appareil de Marsh. Je vais examiner successivement ces deux propositions, et les appuyer de preuves qui me paraissent incontestables.

1° *Le zinc ne contient pas toujours de l'arsenic.* On est généralement d'accord pour reconnaître que le moyen le plus sensible pour déceler des atomes d'arsenic consiste à transformer celui-ci en gaz hydrogène arsénié, à enflammer ce gaz et à recevoir sur une assiette de porcelaine froide les taches arsénicales qui pourraient se déposer. Or, je déclare avoir fait cette expérience plus de cinq cents fois, avec de l'acide sulfurique du commerce et du zinc laminé ou en grenaille, acheté chez divers fabricans de produits chimiques, et n'avoir obtenu que *trois fois* de l'arsenic; il est probable que les chimistes qui ont constaté des résultats opposés à ceux-ci, auront fait usage d'acide sulfurique contenant une proportion notable de ce métal. Dans tous mes essais, le gaz brûlait avec une flamme faible, en sorte que les plus petites parcelles d'arsenic que le zinc aurait pu fournir à l'hydrogène auraient dû être déposées sur la porcelaine sans être brûlées; ces essais ont souvent duré *une heure et demie* ou *deux heures;* et si après des tentatives infructueuses et aussi prolongées, j'introduisais dans l'appareil une *petite* goutte d'acide arsénieux ou d'acide arsénique dissous, à l'instant même la capsule se couvrait de taches arsénicales. J'ai répété plusieurs fois cette expérience avec de l'acide sulfurique *pur* et quelques gouttes d'acide azotique, qui ralentit l'effervescence, comme je l'ai dit en parlant de l'a-

cide sulfurique (*voy. Septième expérience*), et je n'ai jamais obtenu de taches. Mais il m'est arrivé souvent, en employant le même zinc, de l'acide sulfurique du commerce *légèrement arsénical* et quelques gouttes d'acide azotique, d'obtenir une partie de l'arsenic que renfermait l'acide sulfurique. Or nous savons qu'il n'est pas rare de trouver aujourd'hui de l'acide azotique dans l'acide sulfurique du commerce; il est donc évident que dans beaucoup de circonstances où l'on a fait usage d'acide sulfurique du commerce à la fois *arsénical* et *nitrique*, l'arsenic obtenu que l'on croyait à tort fourni par le zinc, *provenait de l'acide sulfurique*. J'avouerai que j'ai moi-même commis quelquefois cette méprise; j'ai cru pendant un certain temps que les divers échantillons de zinc dont je faisais usage contenaient tous de l'arsenic, et je pensais que l'acide azotique, qu'il était nécessaire d'ajouter pour séparer ce métal, agissait en l'acidifiant et en le plaçant par-là dans les conditions les plus favorables pour que l'hydrogène enlevât l'arsenic aux acides arsénique ou arsénieux qui auraient pu se former; mais j'ai dû renoncer à cette opinion dès que j'ai vu l'acide chromique et le bichromate de potasse, corps essentiellement oxydans, ne pas agir comme l'acide azotique, quoiqu'ils eussent été promptement transformés en oxyde de chrome vert.

Pour qu'il ne restât aucun doute dans mon esprit sur l'absence de l'arsenic dans le zinc qui servait à mes expériences, j'ai fondu six onces de ce dernier métal dans un creuset; j'ai ajouté par petites parties une once de nitrate de potasse, et j'ai agité le mélange pendant un quart d'heure. La matière étant refroidie, je l'ai fait bouillir dans l'eau distillée afin de dissoudre l'arséniate de potasse qui aurait dû se former si le zinc eût contenu de l'arsenic; la liqueur, filtrée et évaporée jusqu'à siccité, a été décomposée par l'acide sulfurique *pur* et concentré, jusqu'à ce qu'il ne se dégageât plus d'odeur nitrique (*voy.* Azotate de potasse), puis placée dans l'appareil de Marsh; il ne s'est pas déposé la plus légère trace d'arsenic sur la capsule de porcelaine, en faisant brûler *lentement* le gaz hydrogène.

2° *Lors même que le zinc renfermerait de l'arsenic, il faudrait l'employer dans les expertises médico-légales dont je parle, s'il existait en trop petite portion pour n'être pas décélé par l'appareil de Marsh.* On conçoit, en effet, que ce zinc ne puisse jamais induire l'expert en erreur ; on en introduit, je suppose, une once dans un flacon avec une livre d'eau et quatre ou cinq gros d'acide sulfurique *pur;* le dégagement de gaz hydrogène a lieu ; on enflamme ce gaz ; la combustion est lente, et malgré cela, il ne se dépose aucune tache arsénicale sur la capsule de porcelaine, même au bout de deux heures; il est évident que l'arsenic, s'il fait partie du zinc, ne peut pas être extrait par ce procédé; *c'est donc comme s'il n'existait pas.* Que l'on ajoute un atome d'une matière arsénicale : au bout de quelques instans, on obtiendra des taches sur la capsule, tandis que la même matière, sans arsenic, ne fournira rien, quand même on prolongerait encore l'expérience pendant une heure ou deux. Comment se refuser dès-lors à admettre que l'arsenic obtenu *ne provient pas du zinc*, mais bien de la matière ajoutée? Or j'affirme que les choses se sont toujours passées ainsi dans mes expériences, dont plusieurs ont été faites en présence de MM. Ollivier (d'Angers), Devergie et Lesueur. Il s'agit donc tout simplement d'essayer le zinc pendant un certain temps avec de l'eau et de l'acide sulfurique pur, et de voir s'il apparaît quelques taches arsénicales sur la porcelaine; en cas d'affirmative, et cela ne m'est arrivé que trois fois, on renonce à l'emploi du zinc, et l'on s'en procure d'autre qui ne soit pas dans les mêmes conditions.

Je conclurai donc à l'égard du zinc,

A. Que si l'on trouve dans le commerce et même parmi les zincs qui ont été plusieurs fois distillés, des échantillons qui contiennent de l'arsenic, il en est aussi beaucoup qui n'en donnent point dans l'appareil de Marsh.

B. Qu'il faut, dans les expertises médico-légales, n'employer que du zinc qui, ayant été essayé pendant quinze ou vingt minutes

avec de l'eau et de l'acide sulfurique pur, n'a fourni aucune tache arsénicale, avec une flamme faible ou forte.

C. Que l'on peut reconnaître la présence de l'arsenic dans le zinc en faisant fondre celui-ci et en le traitant par le nitre, comme je l'ai dit plus haut, et qu'il est même possible par ce moyen de le débarrasser de l'arsenic qu'il renferme.

D. Que l'on peut encore séparer l'arsenic contenu dans le zinc, en traitant ce métal par l'acide sulfurique *pur* affaibli, en faisant cristalliser le sulfate, et dissolvant celui-ci dans l'eau, en le soumettant à quatre ou cinq nouvelles cristallisations, puis en précipitant l'oxyde et en le réduisant au moyen du charbon.

Des chaudières en fonte.

J'ai dit dans mon premier mémoire que s'il était préférable de faire bouillir les membres d'un cadavre suspect dans des capsules de porcelaine, il n'y avait néanmoins aucun inconvénient à substituer à ces vases une chaudière en fonte neuve, et qu'il serait même nécessaire d'y recourir dans les localités où l'on ne pourrait pas se procurer des capsules de porcelaine d'une grande dimension. J'ai étayé cette assertion de quelques preuves auxquelles je viens en ajouter d'autres.

1° J'ai fait bouillir dans le courant de février, de mars et d'avril 1839, dans trois grandes chaudières de fonte neuve, les quatre membres de trois cadavres appartenant à des individus qui n'avaient jamais pris de préparations arsénicales, et quoique l'ébullition ait été vive et se soit prolongée pendant six heures, les décoctions évaporées dans les mêmes chaudières, presque jusqu'à siccité, n'ont fourni aucune trace d'arsenic lorsqu'on les a traitées par le procédé que j'ai décrit, ou par celui que je ferai connaître dans mon prochain mémoire. Toutefois j'avais eu soin d'entretenir constamment à l'état neutre, à l'aide de la potasse à l'alcool, la liqueur en ébullition.

2° Le 23 avril 1839, le docteur Merland et M. Pertuzé, pharmacien de Bourbon-Vendée, firent bouillir pendant six heures,

dans une chaudière de fonte neuve de la capacité de vingt-cinq litres, les deux membres abdominaux du cadavre d'un homme de trente-cinq ans, mort phthisique. Pendant tout le temps de l'ébullition, le liquide, que l'on avait renouvelé au fur et à mesure qu'il s'évaporait, avait été maintenu neutre au moyen de petits fragmens de potasse à l'alcool. La décoction, évaporée presque jusqu'à siccité, analysée par M. Lesueur et moi, n'a fourni aucune trace de ce métal.

La chaudière ayant été lavée à la fin de cette opération, on y fit bouillir, le lendemain, toutes les parties d'un cadavre enterré depuis le mois d'août 1838, et que l'on croyait appartenir à un individu qui serait mort empoisonné par une préparation arsénicale. La décoction préparée avec le même soin et rapprochée, nous ayant été adressée, nous nous sommes assurés, M. Lesueur et moi, en la traitant moitié par le nitre, moitié par l'acide nitrique, qu'elle ne renfermait aucune trace d'arsenic.

3° J'ai fait bouillir pendant six heures dans une chaudière de fonte, quinze litres d'eau contenant cent huit grains d'acide sulfurique pur, et j'ai eu soin de renouveler l'eau toutes les demi-heures, afin de remplacer celle qui s'était évaporée. La liqueur était pour le moins aussi acide que le sont ordinairement les décoctions préparées avec les quatre membres d'un cadavre normal. J'ai fait évaporer, dans des capsules de porcelaine, le liquide provenant de cette ébullition jusqu'à ce qu'il fût réduit à quatre onces, et je l'ai placé dans l'appareil de Marsh après l'avoir filtré. Ce liquide, de couleur jaunâtre, contenait une proportion notable de sulfate de fer; il n'a point fourni d'arsenic, quoiqu'il eût été essayé pendant trois quarts d'heure et que la flamme fût bonne; la matière restée sur le filtre, de couleur rouge, assez abondante, ressemblait au sesquioxyde de fer anhydre; elle était évidemment le résultat de l'action de l'eau acidulée sur la chaudière; cette matière, traitée dans une capsule de porcelaine par l'acide sulfurique distillé, étendu de son volume d'eau et bouillant, a perdu sa couleur, s'est dissoute en grande partie et n'a laissé qu'une faible proportion d'une poudre blanche; le liquide et la

partie indissoute introduits dans l'appareil de Marsh, n'ont fourni aucune trace d'arsenic même au bout de deux heures; la flamme était excellente.

Ces expériences démontrent jusqu'à l'évidence qu'on n'aura jamais à craindre que les chaudières en fonte neuve cèdent une partie de l'arsenic *qu'elles pourraient contenir*, aux décoctions des matières animales que l'on préparerait avec elles, après avoir saturé l'acide de ces décoctions avec de la potasse à l'alcool (1). On doit encore admettre que l'on pourra se servir plusieurs fois d'une même chaudière, si les cadavres que l'on a fait bouillir dans ce vase n'ont point fourni d'arsenic, il suffira tout simplement de la laver avec de l'eau et de la potasse d'abord, puis de la décaper avec de l'acide sulfurique faible, et de la laver de nouveau.

Capsules de porcelaine. — Creusets de Hesse. — Flacons et Tubes en verre. — Bouchons. — Verres à expérience et Entonnoirs.

Ces divers vases, pas plus que les tubes et les bouchons, ne donnent point d'arsenic quand on les emploie aux recherches dont nous nous occupons. La preuve de cette assertion résulte de plus de trois cents opérations, dans lesquelles ces vases ont été mis en usage sans que l'on ait obtenu la moindre trace de ce métal, quand la substance que l'on examinait n'était point arsénicale. Mais il importe de noter qu'il ne faut pas se servir plus d'une fois des creusets de Hesse, dans lesquels on a fait brûler des matières organiques. Quant aux capsules de porcelaine et aux instrumens en verre, il faut savoir qu'ils doivent être parfaitement lavés avec

(1) En m'exprimant ainsi, je suis loin de dire que la fonte ne contient jamais d'arsenic; je veux établir seulement qu'alors même qu'une chaudière neuve en renfermerait, l'eau bouillante n'en dissoudrait pas un atome, et à cet égard qu'il me soit permis de rappeler à M. Devergie qu'il sait très-bien que le *décoctum* des membres d'un cadavre *normal*, préparé au laboratoire de la Faculté, lors de l'affaire de Dijon, dans une chaudière de fonte, n'était pas arsénical comme il le dit dans son ouvrage; et que si nous obtînmes de l'arsenic à la fin de l'expérience, c'est que nous nous étions servis pour faire celle-ci d'acide *sulfurique arsénical*. L'arsenic ne venait donc pas de la chaudière. Au reste, j'ai renoncé à l'emploi de ces chaudières, parce que je ne conseille plus de faire bouillir les membres des cadavres que lorsqu'on ne peut pas agir sur les viscères.

une eau alcaline, puis récurés avec du sable et lavés de nouveau à grande eau, si l'on veut être certain qu'ils ne retiennent plus quelques atomes de la préparation arsénicale que l'on y aurait préalablement introduite.

TROISIÈME MÉMOIRE

SUR UN NOUVEAU PROCÉDÉ POUR CONSTATER FACILEMENT DANS NOS ORGANES LA PRÉSENCE D'UNE PRÉPARATION ARSÉNICALE QUI AURAIT ÉTÉ ABSORBÉE;

Lu à l'Académie royale de médecine, le 23 juillet 1839.

Le procédé dont je vais entretenir l'Académie est plus sensible, plus simple et plus expéditif que celui que j'ai déjà fait connaître dans mon premier mémoire *sur l'empoisonnement*. Il ne s'agit, en effet, après avoir traité les décoctions aqueuses des viscères par l'acide sulfhydrique, que de carboniser ces décoctions desséchées, ainsi que les viscères, par l'acide nitrique pur, concentré, marquant quarante-et-un degrés à l'aréomètre de Baumé, de soumettre le charbon à l'action de l'eau bouillante et d'introduire le liquide filtré dans l'appareil de Marsh. J'exposerai d'abord une série d'expériences qui montreront tout ce que l'on peut attendre de ce procédé si l'on opère bien, et tous les mécomptes auxquels on s'exposerait si l'on ne se conformait pas à certains préceptes que j'aurai soin d'établir.

Première expérience. Si l'on introduit dans une capsule de porcelaine une demi-once de gélatine sèche et autant d'acide azotique concentré et distillé sur de l'azotate d'argent, et que l'on chauffe à une douce chaleur, la gélatine sera bientôt dissoute, il se dégagera du gaz bioxyde d'azote, et la liqueur, d'abord jaune, deviendra orangée, puis d'un rouge assez intense; huit, dix, douze ou quinze minutes après le commencement de l'opération, il apparaîtra un point *noir* sur la circonférence de la liqueur, et quelques secondes après il se dégagera une fumée excessivement épaisse, semblable au nuage le plus intense; si, au moment même où l'on voit la fumée se montrer, on retire la capsule du

feu, la matière encore liquide se carbonisera *en un instant* sans *flamme* et sans devenir *incandescente;* le charbon produit s'élevera beaucoup au milieu de la capsule, et pourra même la déborder et se répandre au dehors; il sera un peu gras au toucher. Bouilli avec de l'eau pendant dix minutes, il fournira un liquide noirâtre, *à peine* acide, qui, mis dans l'appareil de Marsh, donnera très-peu de mousse.

Si, en répétant l'expérience, *on laisse la capsule sur le feu*, au lieu de la retirer quand il se manifeste un point noir, le charbon s'élève davantage, et il est moins gras et *moins acide;* mais ici encore il n'y a ni incandescence ni flamme.

Si, au lieu d'une demi-once d'acide, on en a employé dix gros et que la température ne soit pas plus élevée, la carbonisation *a lieu en un instant avec incandescence et sans flamme;* le charbon est très-élevé et sec; bouilli avec de l'eau pendant dix minutes, il fournit un liquide rouge-brun, *non acide*, qui ne mousse pas quand on le met dans l'appareil de Marsh.

Si l'on répète cette expérience en *laissant la capsule sur le feu*, au lieu de la retirer dès que la carbonisation commence, la combustion a lieu avec une *flamme* de deux à trois pouces qui ne cesse guère qu'au bout d'une demi-minute.

Si au lieu de dix gros d'acide, on en met douze ou plus, et que la température *soit plus élevée*, la carbonisation se fera encore plus promptement, la flamme pourra être longue d'un pied et durer presque une minute. Le charbon sera très-élevé, fort sec, et donnera avec l'eau bouillante un liquide moins coloré, *nullement acide*, qui ne fournira point de mousse quand on le mettra dans l'appareil de Marsh.

Deuxième expérience. Si, au contraire, on fait chauffer une demi-once de gélatine sèche, avec deux gros d'acide nitrique à une chaleur modérée, la matière, au lieu de se dissoudre, reste molle et ne se carbonise que difficilement; il faut au moins une demi-heure pour que tous les points de couleur orangée soient devenus noirs, et alors encore le charbon est mou et comme bitu-

mineux ; on ne parvient guère à dessécher ce charbon qu'en élevant davantage la température, en agitant et en ajoutant environ un gros d'acide azotique ; sans cette nouvelle quantité d'acide, la matière se charbonnerait en dégageant l'odeur de corne qui brûle, et par conséquent en subissant plutôt l'action du feu que celle de l'acide ; il est inutile de dire qu'il n'y a pendant cette expérience ni production instantanée *d'une grande masse* de fumée, ni flamme, ni incandescence.

Troisième expérience. Quand on traite par un *excès* d'acide nitrique dans une capsule de porcelaine, à une température un peu élevée, le produit de l'évaporation du *décoctum non dégraissé* ou *mal dégraissé* des membres d'un cadavre humain, la carbonisation a toujours lieu avec une flamme des plus vives qui ne cesse quelquefois qu'au bout de *cinq ou six minutes* si l'on ne retire pas la capsule du feu dès qu'il se manifeste un point noir. Si au contraire, on enlève la capsule du feu à temps, une grande partie de la liqueur se carbonise sans incandescence ni flamme ; mais il reste, après avoir séparé le charbon produit, un liquide épais, comme bitumineux, qui, étant chauffé de nouveau, ne tarde pas à brûler avec une flamme des plus vives. Dans l'un et l'autre cas, il se produit une telle quantité de gaz bioxyde d'azote et de mousse, que l'on est obligé de partager la matière en trois ou quatre parties, et de la placer dans des capsules distinctes, pour éviter qu'elle ne déborde et ne s'échappe au dehors. Il faut aussi agiter continuellement la liqueur, et la tenir éloignée du feu pendant un certain temps, ce qui retarde singulièrement le moment de la carbonisation.

Ces expériences prouvent évidemment que la température, la proportion d'acide azotique et la nature de la matière organique influent beaucoup sur la manière dont la carbonisation s'opère ; nous allons voir maintenant qu'il n'est pas indifférent pour le succès de l'opération que nous allons décrire, et qui a pour objet la recherche d'une préparation arsénicale absorbée, de carboniser la matière organique, *avec plus ou moins de promptitude*.

Quatrième expérience. On traite dans une capsule de porcelaine, *à une douce chaleur*, demi-once de gélatine sèche, un *vingtième* de grain d'acide arsénieux et *demi-once* d'acide azotique pur et concentré; dès qu'il apparaît un point noir, c'est-à-dire au bout de dix minutes environ, on *retire la capsule du feu*, le liquide se carbonise *en un instant* sans devenir *incandescent* et sans *s'enflammer*. On traite le charbon par l'eau bouillante pendant dix minutes; la liqueur filtrée, d'un brun noirâtre, *à peine acide*, mise dans l'appareil de Marsh, fournit une quantité *notable* de belles et larges taches arsénicales.

Cinquième expérience. La même expérience, répétée avec un *vingtième* de grain d'acide arsénieux et une once et demie d'acide azotique à une température plus élevée et en laissant la capsule *sur le feu* pendant la carbonisation, a donné une flamme de la longueur d'un pied, qui n'a cessé qu'au bout d'une demi-minute, et un charbon assez sec; celui-ci traité par l'eau bouillante, a fourni un liquide d'un rouge clair *non acide*, qui, mis dans l'appareil de Marsh, a à peine donné *quelques petites taches arsénicales* d'un brun fort clair.

Sixième expérience. J'ai répété les expériences quatrième et cinquième avec trois onces de gélatine sèche, un *quinzième* de grain d'acide arsénieux solide et trois onces d'acide nitrique dans un cas et neuf dans l'autre; les résultats ont été les mêmes, si ce n'est que j'ai obtenu quelques taches arsénicales de plus, et, comme précédemment, il *n'y en avait pas, ou il y en avait à peine* dans les expériences où j'avais employé une grande quantité d'acide et où la matière avait brûlé avec une vive flamme.

Septième expérience. Désirant savoir si j'obtiendrais plus de taches arsénicales en carbonisant la substance organique avec *lenteur*, j'ai soumis à une douce chaleur demi-once de gélatine préalablement mélangée avec *deux gros* d'acide azotique et un *vingtième* de grain d'acide arsénieux; l'opération a marché comme dans l'expérience deuxième; au bout d'une demi-heure, j'ai ajouté un gros d'acide azotique, et lorsque le charbon m'a paru

suffisamment desséché, je l'ai fait bouillir pendant un quart d'heure avec quatre onces d'eau ; le liquide filtré, noirâtre, *légèrement acide* et à peine mousseux, introduit dans l'appareil de Marsh, a fourni des taches arsénicales *assez nombreuses et assez intenses*.

Le charbon restant, ayant bouilli de nouveau pendant une demi-heure avec dix onces d'eau, a donné un *solutum* rouge-brun qui ne contenait pas d'arsenic. Alors j'ai fait dessécher ce charbon et je l'ai mélangé avec une demi-once de nitre cristallisé et j'ai brûlé le mélange dans un creuset de Hesse; la cendre, traitée par l'acide sulfurique pur dans une capsule de porcelaine, a fourni un liquide dans lequel il a été impossible de constater la présence de l'arsenic à l'aide de l'appareil de Marsh.

Huitième expérience. J'ai répété cette expérience avec *quatre grains* d'acide arsénieux solide, et j'ai fait bouillir le charbon pendant vingt minutes avec cinq onces d'eau; la liqueur filtrée était arsénicale; mais le charbon en retenait encore notablement, puisque, après l'avoir desséché et brûlé avec du nitre cristallisé, il a laissé des cendres qui, étant décomposées par l'acide *pur*, ont donné un *solutum* dont j'ai retiré de l'arsenic, à l'aide de l'appareil de Marsh.

Neuvième expérience. La moitié d'un foie d'adulte, coupé par petits morceaux, a été mélangée dans une capsule de porcelaine avec *trois milligrammes* d'acide arsénieux dissous dans demi-once d'eau (environ un vingtième de grain), puis traitée par cinq onces d'acide nitrique concentré. La carbonisation a été *fort lente*; il s'est dégagé pendant plus d'une heure une légère fumée d'une odeur pyrogénée. Le charbon, bouilli dans l'eau pendant vingt-cinq minutes a fourni un liquide jaune qui *n'a donné aucune trace d'arsenic*, quand on l'a mis dans l'appareil; la flamme était pourtant bonne.

En répétant l'expérience avec cinq onces et demie de foie *desséché* d'un adulte et quatre onces d'acide nitrique, mais à une *température beaucoup moins élevée*, la carbonisation a été encore lente et pyrogénée; le charbon, traité par l'eau bouillante, a fourni un liquide jaune rougeâtre, sensiblement acide, dont j'ai

retiré avec peine et au bout de sept minutes seulement *deux ou trois taches arsénicales petites* et à peine colorées.

Dixième expérience. J'ai fait bouillir avec de l'eau pendant six heures, dans une capsule de porcelaine, le foie d'un adulte coupé par petits morceaux, deux grains de potasse à l'alcool et *un milligramme* d'acide arsénieux dissous. La liqueur, filtrée et évaporée jusqu'à siccité, a laissé un produit qui pesait deux onces, et que j'ai traité par trois onces d'acide nitrique à une douce chaleur; la matière s'est carbonisée tout à coup en répandant beaucoup de fumée dense, sans s'enflammer ni devenir incandescente. Le charbon, assez sec et léger, ayant bouilli pendant vingt minutes avec cinq onces d'eau, a donné un liquide jaune rougeâtre, sensiblement acide, qui, mis dans l'appareil, a fourni, au bout de dix minutes seulement, *deux taches* arsénicales d'un brun clair.

Onzième expérience. J'ai mélangé dans une capsule de porcelaine la moitié du foie d'un adulte coupé par petits morceaux, deux grains de potasse à l'alcool et *trois milligrammes* d'acide arsénieux dissous dans demi-once d'eau; lorsque la matière a été aussi bien desséchée que possible, j'en ai traité la moitié (deux onces et demie) par cinq onces d'acide nitrique pur; au bout de onze minutes, la carbonisation a eu lieu tout à coup, avec une fumée épaisse, sans flamme ni incandescence; le charbon fort volumineux était sec et léger; je l'ai fait bouillir avec six onces d'eau pendant vingt-cinq minutes; la liqueur filtrée, à peine acide, de couleur jaunâtre, mise dans l'appareil de Marsh, était assez mousseuse; après avoir séparé la mousse, comme je le dirai tout à l'heure, je l'ai introduite de nouveau dans le flacon, et, au bout de quelques minutes, j'ai obtenu une vingtaine de taches arsénicales *brillantes*, *petites* et à peine colorées; je n'agissais pourtant que sur le quart d'un foie contenant un milligramme et demi d'acide arsénieux (un quarantième de grain environ). La quantité d'arsenic déposée sur la capsule eût été très-notable si j'eusse opéré sur le foie entier préalablement mélangé avec six milligrammes d'acide arsénieux (environ un dixième de grain).

L'autre portion du foie desséché, du poids de deux onces et demie, après avoir été bien aplatie dans un mortier de verre propre, et avoir été intimement mélangée avec quatre onces de nitrate de potasse cristallisé, a été chauffée avec trois onces d'eau, et le liquide a été évaporé jusqu'à siccité afin de rendre le mélange du nitre et de la matière organique aussi intime que possible. Le produit sec, brûlé par petites parties dans un creuset de Hesse chauffé au rouge, a laissé une cendre blanche que j'ai décomposée dans une capsule de porcelaine avec un excès d'acide sulfurique concentré *pur*, et que j'ai fait bouillir tant que la matière a dégagé une odeur nitrique. Le sulfate de potasse résultant a été étendu d'eau, bien agité avec ce liquide et abandonné à lui-même; dès qu'il ne s'est plus déposé des cristaux de sulfate de potasse, j'ai filtré la liqueur et lavé la matière restant sur le filtre, puis j'ai introduit le liquide dans l'appareil de Marsh; il ne s'est déposé sur la capsule que *deux petites taches arsénicales brillantes d'un brun clair* et quelques autres taches blanches pour la plupart opaques, dont quelques unes cependant étaient légèrement brillantes.

J'ai souvent mélangé avec une once de gélatine sèche un *quarantième de grain* d'acide arsénieux solide; la matière, divisée en deux parties égales, a été traitée comparativement par l'acide nitrique et par le nitre; j'ai constamment obtenu plus de taches en employant le premier de ces agens qu'en me servant de l'autre.

Il résulte des expériences qui précèdent :

1° Que pour déceler par l'acide nitrique la présence de l'arsenic dans nos organes, après l'absorption, il faut éviter de carboniser ceux-ci avec flamme et promptement, ou bien avec lenteur et de manière à ce qu'ils dégagent une odeur pyrogénée; car, dans l'un et l'autre cas, on perd la majeure partie de l'arsenic, si même on ne perd pas la totalité;

2° Que la perte est d'autant plus considérable que l'on agit sur une plus grande quantité de matière organique;

3° Qu'il y a des avantages réels à carboniser les organes en un

instant, sans flamme et sans incandescence, avec production d'une grande quantité de fumée épaisse, et d'un charbon volumineux et spongieux, si l'on veut extraire tout l'arsenic contenu dans le tissu sur lequel on opère;

4° Qu'il importe, pour obtenir ce genre de carbonisation, d'agir sur les organes préalablement desséchés avec une proportion *déterminée* d'acide nitrique pur marquant quarante-et-un degrés, et qui ne sera pas la même pour chacun d'eux;

5° Qu'il est préférable enfin de chercher l'arsenic par ce procédé que par le nitre, puisqu'il ne donne pas lieu à une perte sensible de métal (*v.* Expérience onzième).

Description du procédé. On fait bouillir pendant six heures dans une capsule de porcelaine, avec de l'eau distillée et deux ou trois grains de potasse à l'alcool, les viscères sur lesquels on veut opérer et que l'on a préalablement coupés en petits morceaux; on filtre la décoction aqueuse, on l'acidule par l'acide chlorhydrique, et on la soumet à un courant de gaz acide sulfhydrique.

Si l'on opérait sur le *décoctum* des membres, il faudrait, avant de le soumettre au contact du gaz, avoir soin d'en séparer la graisse, en laissant refroidir la liqueur; sans cette précaution, la combustion par l'acide nitrique serait des plus vives, et l'on s'exposerait à perdre la totalité de l'arsenic. Il arrivera, en procédant ainsi, que la dissolution aura fourni au bout de plusieurs jours un précipité de *sulfure d'arsenic* et de matière animale, ou que le précipité sera entièrement formé par cette dernière; on recueillera ce précipité pour le traiter comme je l'ai dit dans mon premier mémoire sur l'arsenic. La liqueur surnageant le précipité, après avoir été filtrée et évaporée jusqu'à siccité, donnera un produit que l'on traitera par l'acide nitrique concentré pour en séparer l'arsenic que l'acide sulfhydrique n'aurait point précipité. On desséchera en outre autant que possible, à une douce chaleur et sans les brûler, les fragmens des viscères soumis à l'expérience et déjà épuisés par l'eau bouillante; on pèsera les divers produits desséchés pour savoir combien l'on devra employer d'a-

cide nitrique pour chacun d'eux, et l'on procédera de suite au traitement par cet acide, avant que la matière desséchée ait attiré l'humidité de l'air. En général, les organes épuisés par l'eau bouillante ne fournissent plus d'arsenic, ce liquide ayant dissous la totalité du composé arsénical; il est néanmoins nécessaire de les traiter par l'acide nitrique, parce qu'il se pourrait, par des causes qu'il est difficile d'apprécier, qu'ils en eussent retenu une certaine proportion. Si je ne conseille pas de décomposer, de prime abord, les viscères desséchés et coupés en morceaux par l'acide, mais bien de les faire bouillir avec de l'eau, ce n'est pas que je craigne que pendant la carbonisation il se volatilise une certaine quantité de l'arsenic qu'ils renferment, mais bien afin d'avoir un caractère de plus et constater encore mieux la présence de ce métal en recueillant du sulfure jaune d'arsenic. Aussi me garderai-je bien d'indiquer ce traitement préalable par l'acide sulfhydrique comme *nécessaire;* je dirai même que j'y ai rarement recours et que j'attaque de suite, *et sans aucun inconvénient*, par l'acide nitrique concentré, le *décoctum* aqueux des viscères desséchés; j'agis ainsi, parce qu'ayant une grande habitude de ces sortes de carbonisations, j'ai la certitude de ne pas employer trop d'acide nitrique, de ne pas trop chauffer, de conduire, en un mot, l'opération à bien et de ne pas perdre une partie de l'arsenic contenu dans les matières suspectes.

Voici quelles sont les proportions d'acide et des diverses matières desséchées qui me paraissent devoir être employées dans les différens cas.

Gélatine sèche, une once; acide, une once.

Sang desséché, trois onces; acide, sept onces.

Produit sec du *décoctum* des membres parfaitement dégraissé, trois onces; acide, neuf onces.

Un cerveau et un cervelet d'adulte pesant six onces après la dessiccation : deux livres quatre onces d'acide.

Le cœur pesant une once six gros, après la dessiccation : cinq onces d'acide.

Le foie sec, du poids de douze onces : trente-quatre onces d'acide.

La rate desséchée pesant une once deux gros : acide, trois onces et demie.

L'estomac et le canal intestinal secs, du poids de trois onces : neuf onces d'acide.

Les deux reins desséchés, du poids de deux onces : acide, six onces.

La chair musculaire aussi sèche que possible, vingt-deux onces : acide, quatre livres quatre onces (1).

Traitement par l'acide nitrique. On introduit la totalité de l'acide dans une capsule de porcelaine que l'on place sur un feu doux, et l'on ajoute peu à peu, et à des intervalles d'une minute environ, trois ou quatre fragmens de l'organe desséché ; il se dégage aussitôt du gaz bioxyde d'azote, la liqueur entre en ébullition, et les divers fragmens ne tardent pas à se dissoudre ; si l'on faisait agir à la fois toute la matière sur l'acide, il se produirait dans beaucoup de cas une énorme quantité de mousse, et le mélange ne tarderait pas à déborder et à se répandre au dehors : dès que la liqueur, qui d'abord était d'un jaune clair, puis orangée, aura acquis une couleur rouge foncée et se sera notablement épaissie, on peut s'attendre à la voir se carboniser sur une partie de la circonférence ; mais on aurait tort de retirer la capsule du feu, par cela seul que la matière est noire dans quelques uns de ses

(1) Si les matières animales dont il s'agit étaient parfaitement desséchées, on devrait employer moins d'acide, et les opérations n'en marcheraient que mieux ; mais il est difficile d'atteindre ce degré de dessiccation sans brûler ces matières, au moins à la surface ; aussi ai-je simplement recommandé de les dessécher autant que possible.

Si, par suite d'une inhumation prolongée, les viscères avaient déjà passé au gras, il serait nécessaire d'employer beaucoup plus d'acide azotique pour obtenir de bonnes carbonisations. Ici il ne nous est guère possible d'indiquer les quantités d'acide dont il faudrait faire usage ; je me bornerai à dire que l'expert devra dans chaque espèce essayer, d'abord avec trois ou quatre décigrammes du viscère ou des viscères desséchés, quelle est la meilleure proportion d'acide azotique concentré dont il faut se servir.

points, par exemple, dans ceux qui ont été desséchés les premiers; il ne faut enlever le vase du feu qu'au moment peu éloigné où la carbonisation sera accompagnée du dégagement d'une fumée épaisse, tellement intense dans la plupart des cas, que l'observateur aurait de la peine à apercevoir le charbon qui se produit presque instantanément au milieu de la capsule, quoiqu'il offre pourtant un volume assez considérable. Après avoir laissé refroidir le vase, on enlève le charbon, qui est léger, friable et plus ou moins gras; on le pulvérise dans un mortier de verre ou de porcelaine très-propre et on le fait bouillir pendant vingt ou vingt-cinq minutes avec sept ou huit onces d'eau dans une capsule de porcelaine, afin de dissoudre l'acide arsénique résultant de l'action de l'acide nitrique sur l'acide arsénieux qui pouvait exister dans la matière suspecte. On filtre la liqueur, et on l'introduit dans un appareil de Marsh, préalablement essayé et dans lequel on a mis de l'eau, du zinc non arsénical et de l'acide sulfurique pur. S'il se produit beaucoup de mousse mélangée de particules solides, jaunâtres, rouges ou noirâtres, qui partent ordinairement du fond et s'élèvent jusqu'à la partie supérieure, on transvase rapidement tout le liquide dans un grand entonnoir. Une grande partie de cette mousse reste dans le flacon avec le zinc, et il suffit pour le faire sortir de laver le bocal à plusieurs reprises avec de l'eau; la liqueur contenue dans l'entonnoir, dont ou bouche le bec avec le doigt, se partage au bout de quelques secondes en deux couches, l'une mousseuse, qui est à la surface, l'autre liquide, que l'on introduit facilement dans le flacon, en écartant le doigt et en laissant couler le liquide jusqu'à ce que la portion mousseuse soit prête à sortir. Il ne s'agit alors que d'attendre quelques minutes pour que le gaz hydrogène arsénié se dégage *lentement* et vienne déposer bientôt, à mesure qu'il brûle, des taches arsénicales sur une capsule de porcelaine. Il est rare qu'en prenant cette précaution, il se forme de nouveau assez de mousse pour que l'on soit obligé d'ajouter de l'huile d'olives; si pourtant cela était, il faudrait verser dans le bocal deux onces

environ de cette liqueur, et l'expérience marcherait sans entraves; toutefois, il arrive presque toujours que le dégagement de gaz se ralentit et que l'on doit ajouter un peu d'acide sulfurique, même pour faire brûler ce gaz avec une flamme faible. — La liqueur aqueuse provenant du traitement du charbon par l'eau bouillante offre, après avoir été filtrée, une couleur noire, brune, rougeâtre, jaune ou opaline; elle retient peu d'acide nitrique et rougit faiblement le tournesol, à moins que la carbonisation n'ait été fort lente; au contraire, il ne resterait plus un atome de cet acide, si la décomposition eût eu lieu rapidement et avec flamme; en général, il faut ajouter d'autant plus d'acide sulfurique pour dégager le gaz hydrogène, que la liqueur dont il s'agit a retenu plus d'acide nitrique.

Après avoir ainsi retiré la majeure partie de l'arsenic contenu dans le charbon, on mélangera intimement celui-ci avec une demi-once, une once ou deux onces de nitre cristallisé; on desséchera ce mélange et on le brûlera dans un creuset de Hesse. La cendre obtenue sera décomposée à chaud par l'acide sulfurique pur et concentré, jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de gaz ni d'odeur nitrique; le liquide filtré et introduit dans l'appareil pourra fournir encore une petite proportion d'arsenic, si une partie de l'acide arsénique primitivement contenu dans le charbon avait transformé le carbonate de chaux de celui-ci en arséniate de chaux, insoluble dans l'eau bouillante.

Si, au lieu de traiter par l'acide nitrique une matière organique suspecte, assez bien desséchée, comme je viens de le prescrire, on agissait sur une matière encore très-humide, l'opération serait longue, et dans beaucoup de cas il se produirait une quantité de mousse telle qu'il faudrait agiter continuellement le mélange, le retirer promptement du feu et même le verser dans deux ou trois capsules; autrement, on en perdrait notablement; en outre, la carbonisation, loin d'être bonne, serait lente, et nous avons vu que dans ces cas on obtenait beaucoup moins d'arsenic. Si telle était la marche de l'opération et

que le charbon obtenu fût mou et en partie liquide, il faudrait, au lieu de le dessécher par la simple action de la chaleur et avec production d'huile pyrogénée, retirer la capsule du feu et ajouter de suite deux ou quatre gros d'acide nitrique qui durcirait ce charbon à l'instant même en dégageant beaucoup de gaz bioxyde d'azote; il se pourrait même que, pour obtenir la dessiccation de tout le charbon, l'on fût obligé d'employer une ou plusieurs onces d'acide; on conçoit, en effet, que la matière n'ayant pas été convenablement desséchée, l'acide nitrique se soit trouvé affaibli, et que dès-lors l'action ait été plus lente.

Je ne terminerai pas sans rappeler que si l'on employait beaucoup plus d'acide nitrique que les doses prescrites, que la température fût plus élevée, et que la capsule restât sur le feu pendant la carbonisation, la décomposition aurait souvent lieu avec flamme, surtout lorsqu'on agirait sur des matières grasses, et l'arsenic que l'on cherche pourrait se volatiliser en entier, ou pour la plus grande partie (1).

(1) M. Devergie vient de faire connaître un nouveau procédé qu'il préfère à celui-ci, parce que, dit-il, il est *plus sensible*, *plus facile à exécuter*, *moins long et moins sujet à des accidens*, *qu'il fournit des liqueurs très-limpides*, *qu'il donne immédiatement l'arsenic*, *qu'on n'emploie pas d'acide sulfurique et qu'il est rare qu'il se produise de la mousse dans l'appareil de Marsh*, *tandis que mon procédé a l'inconvénient de donner souvent des mousses rebelles*. S'il en était ainsi, nous renoncerions immédiatement à la carbonisation par l'acide azotique, pour adopter cette nouvelle manière d'opérer; mais nous verrons bientôt qu'il n'en est rien. Après avoir dissous la matière organique suspecte dans l'eau additionnée de potasse à l'alcool, M. Devergie ajoute du nitrate de chaux et de la chaux vive, et fait dessécher le mélange; il se forme du *nitrate de potasse* qui brûle la matière animale; le résidu de cette combustion est traité par l'acide *chlorhydrique* et la liqueur étendue d'eau est introduite dans l'appareil de Marsh. On voit, au premier abord, que ce procédé ne diffère guères de celui que j'ai décrit dans mon premier mémoire, que par la substitution de l'acide chlorhydrique à l'acide sulfurique; dans l'un et l'autre cas la matière animale est brûlée par le nitrate de potasse. Je ferai observer 1° que ce procédé, loin d'être *plus sensible* que le mien, donne au contraire moins d'arsenic, comme chacun pourra s'en assurer en traitant comparativement deux onces de gélatine sèche contenant deux milligrammes d'acide arsénieux; 2° qu'il n'est pas plus facile à *exécuter ni moins long;* en effet, il exige un plus grand nombre d'opérations et pour le moins autant de temps que le procédé de la carbonisation; 3° que l'on n'a à redouter *aucun accident* lorsqu'on carbonise les matières organiques par les quantités d'acide

Résultats obtenus par l'application du nouveau procédé.

1° J'ai soumis à l'action de l'acide nitrique pur et *séparément* le

azotique indiquées dans ce mémoire; 4° qu'il ne fournit pas des liqueurs *plus limpides* que celles que j'obtiens si la carbonisation a été bien faite; qu'à la vérité ces liqueurs sont plus colorées et souvent d'un rouge foncé ou noirâtres par mon procédé, mais qu'il n'y a là aucun inconvénient; 5° qu'il ne donne pas *toujours* immédiatement l'arsenic dans l'appareil de Marsh, car il faut attendre long-temps toutes les fois que la matière animale n'a pas été complétement brûlée; avec mon procédé on n'attend jamais au-delà de cinq à six minutes; qu'au reste, l'apparition du gaz un peu plus tôt ou un peu plus tard est un fait assez indifférent; 6° qu'il n'y a pas le moindre avantage à substituer l'acide chlorhydrique à l'acide sulfurique et qu'il peut même y avoir des inconvéniens à le faire, parce que par mon procédé l'on n'emploie guères que vingt ou vingt-cinq grammes d'acide sulfurique pour faire marcher l'appareil et *qu'il est parfaitement avéré* que si cet acide a été purifié, il ne fournira *jamais* d'arsenic, tandis que dans le procédé de M. Devergie, l'on est obligé de faire usage de doses énormes d'acide chlorhydrique (les cendres provenant de deux onces de gélatine ont exigé près de sept onces d'acide pour être saturées) : or l'acide chlorhydrique contient de l'arsenic toutes les fois qu'il a été préparé avec de l'acide sulfurique *ou avec du sel commun* contenant de l'arsenic, et l'on conçoit que, pour peu que cet acide ait été incomplétement privé de l'arsenic qu'il renferme, quand il a été purifié à l'aide de la distillation, on ne puisse plus compter sur l'exactitude des résultats obtenus; 7° *qu'il n'est pas aussi rare qu'il se produise de la mousse* que le dit M. Devergie, car je n'ai essayé son procédé que deux fois, et j'en ai constamment obtenu; qu'il est encore moins exact de dire que dans mon procédé il y a souvent des mousses rebelles; ces mousses ne se produiraient que dans le cas où l'opération serait mal faite, où la matière animale ne serait pas assez bien brûlée, faute d'avoir employé une suffisante quantité d'acide nitrique : or c'est ce qui arriverait aussi dans le procédé de M. Devergie, si l'on n'avait pas fait usage de la proportion de *nitrate* nécessaire pour brûler la matière organique. Quand au contraire on opère bien, la quantité de mousse qui se développe *peut être instantanément arrêtée* par une couche d'huile d'olives de deux ou trois lignes d'épaisseur. D'ailleurs, il vaut infiniment mieux avoir un peu de mousse *et ne pas perdre d'arsenic*, que de n'en avoir pas à la condition de perdre une quantité notable de ce métal; à l'aide de mon procédé d'incinération par le nitrate de potasse, j'obtiens un liquide incolore comme l'eau, *ne donnant jamais la plus légère trace de mousse;* mais comme je perds de l'arsenic pendant que le nitre brûle avec flamme la matière organique, je renonce à ce procédé : or, dans celui que propose M. Devergie, il y a toujours incandescence et dans quelques circonstances la combustion a lieu avec flamme. Je ne terminerai pas sans relever une inexactitude grave consignée dans l'ouvrage de M. Devergie : « Le » traitement de la matière animale par l'acide nitrique, dit-il, exige *une certaine ha-* » *bitude;* il veut être suivi avec beaucoup de soin; l'opération ne doit pas être aban- » donnée un seul instant; elle est longue; elle exige quelques précautions de la part » de l'opérateur, à cause de la masse d'acide hyponitrique qui se dégage, gaz très- » délétère par lui-même. » Voici le fait. Le traitement de la matière animale par

sang, le *cœur*, les *poumons*, le *foie*, la *rate*, les *reins* et le produit sec de la décoction aqueuse des membres du cadavre d'un chien empoisonné par douze grains d'acide arsénieux dissous dans quatre onces d'eau et introduit dans l'estomac ; j'ai constamment retiré des quantités notables d'arsenic en traitant par l'eau les charbons provenant de la décomposition de ces matières organiques.

2° Le liquide obtenu en faisant bouillir l'estomac de *Soufflard* pendant une heure avec deux litres d'eau distillée a été acidulé par l'acide chlorhydrique et soumis à un courant de gaz acide sulfhydrique; au bout de *trois mois* il s'était déposé beaucoup de sulfure jaune d'arsenic que l'on a séparé par le filtre. La liqueur filtrée, jaunâtre, presque transparente et offrant encore l'odeur du gaz sulfhydrique, a été évaporée jusqu'à siccité et carbonisée par l'acide nitrique pur et concentré ; le charbon traité par l'eau bouillante a donné un liquide, dont j'ai extrait bon nombre de taches arsénicales à l'aide de l'appareil de Marsh. Cette expérience, comme on le voit, confirme ce que j'avais dit dans mon premier mémoire, savoir, que l'on ne précipite jamais, à l'aide du gaz acide sulfhydrique, tout l'arsenic contenu dans des liquides tenant des matières animales en dissolution.

3° La *moitié* du foie du cadavre du sieur Lorrin, qui s'était empoisonné avec de l'acide arsénieux le 28 juin 1839, et qui avait succombé le 1[er] juillet, a été traitée par l'acide nitrique pur et carbonisée. Le charbon, après avoir bouilli pendant vingt-cinq minutes avec huit onces d'eau, a fourni un liquide jaunâtre,

l'acide nitrique, n'exige point une certaine habitude ; car on réussit très-bien dès la première fois; il ne veut pas être suivi avec beaucoup de soin, car il s'exécute tout seul ; l'opération peut être souvent abandonnée si elle se fait dans une capsule assez grande, si l'on n'a pas trop mis d'acide et s'il n'y a pas beaucoup de feu dans le fourneau ; il faut seulement agiter de temps en temps avec une baguette, afin de faire tomber les portions qui s'attachent aux parois de la capsule. J'ai déjà dit que l'opération n'est pas plus longue que celle que veut substituer M. Devergie ; enfin, quelque délétère que puisse être l'acide hyponitrique qui se dégage, on n'en est pas incommodé parce qu'on peut fort bien se dispenser de le respirer, en s'éloignant.

d'où l'on a retiré des taches arsénicales nombreuses à l'aide de l'appareil de Marsh. Après avoir lavé ce charbon à deux reprises avec une livre d'eau froide, je l'ai fait bouillir de nouveau avec huit onces d'eau pendant une demi-heure ; la liqueur filtrée, de couleur jaunâtre, *n'a point donné d'arsenic,* quoique la flamme fût bonne, et pourtant le charbon ainsi épuisé par l'eau, desséché, mélangé avec du nitre et brûlé dans un creuset de Hesse, a laissé une cendre qui, étant décomposée par l'acide sulfurique pur, a fourni un liquide avec lequel j'ai obtenu *quelques taches arsénicales excessivement légères et à peine colorées*. Le sieur Lorrin, âgé de vingt-sept ans, avait pris une assez forte dose d'acide arsénieux, ainsi qu'il résulte de la déclaration écrite qu'il a laissée et qui nous a été communiquée par M. le procureur du roi et par le commissaire de police de la rue Montmartre ; il avait considérablement vomi peu après l'ingestion du poison et n'avait pas été saigné. Au reste, l'estomac était ramolli et enflammé et contenait un liquide dans lequel nous avons, M. Lesueur et moi, démontré l'existence de l'acide arsénieux.

4° Le foie du cadavre de Nicolas Mercier, *que l'on soupçonnait être mort empoisonné*, et qui était enterré depuis cinq mois, a été carbonisé par l'acide nitrique; la décoction aqueuse du charbon a fourni une prodigieuse quantité de taches arsénicales, quand on l'a introduite dans l'appareil de Marsh ; l'expertise médico-légale concernant cet individu a été faite par MM. Ollivier (d'Angers), Devergie, Lesueur et moi.

5° Le trois de ce mois, madame N..... avala, dans le dessein de se suicider, une cuillerée à café d'acide arsénieux en poudre fine : douze heures après, elle éprouvait des accidens tels qu'il parut nécessaire de pratiquer une saignée ; on ouvrit la veine et on appliqua des sangsues à l'épigastre ; le lendemain matin, je reçus de M. Casimir Broussais environ dix onces de sang. Je desséchai ce liquide dans une capsule de porcelaine avec quatre grains de potasse à l'alcool ; le produit sec, du poids de deux

onces et demie, fut décomposé par cinq onces d'acide azotique pur marquant 41 degrés; la carbonisation s'opéra en un clin d'œil et sans incandescence dès qu'elle eut commencé. Le charbon, volumineux et sec, traité par l'eau bouillante, fournit un liquide rougeâtre peu acide, qui, mis dans l'appareil de Marsh, donna une *vingtaine de taches arsénicales petites*, peu colorées, mais brillantes. La malade, qui avait été immédiatement soulagée par les émissions sanguines et qui est aujourd'hui presque entièrement rétablie, a été vue plusieurs fois par M. Broussais.

6° J'ai retiré du cœur, du mésentère, de l'épiploon et d'une portion d'intestin du sieur Cumont, une petite quantité d'arsenic; cet individu, mort en décembre 1838, à Montignac (Dordogne), fut exhumé en juillet 1839, et les organes précités furent soumis à mon examen en décembre de la même année.

QUATRIÈME MÉMOIRE,

SUR L'ARSENIC NATURELLEMENT CONTENU DANS LE CORPS DE L'HOMME,

Lu à l'Académie royale de médecine le 24 septembre 1839.

Le 30 octobre 1838, je déposai à l'Académie royale de médecine une note cachetée ainsi conçue : « M. Couerbe nous a communiqué, à MM. Ollivier (d'Angers), Lesueur et moi, les résultats de recherches qu'il a faites sur l'arsenic, et qui *semblent* établir que pendant la *putréfaction* des cadavres humains, il se développe une certaine quantité de ce métal, que l'on peut extraire facilement par des moyens chimiques. M. Couerbe, n'ayant pas l'habitude des expériences toxicologiques, et n'é-

» tant pas d'ailleurs convenablement placé pour continuer ces
» expériences, m'a prié de me joindre à lui pour vérifier un fait
» qui, par son importance, me paraît devoir fixer toute l'atten-
» tion des savans. Dès le mois de juillet dernier, M. Couerbe
» avait fait la même communication à MM. Barruel, Bérard et
» Fontan. Comment l'arsenic se développe-t-il *pendant la putré-*
» *faction;* les matières animales le prendraient-elles à la terre ?
» proviendrait-il des arséniates qui accompagnent souvent les
» phosphates, et qui se réduiraient par suite de l'action des ma-
» tières organiques ? serait-il enfin le résultat d'une transforma-
» tion ? Telles sont les questions qu'il s'agira d'aborder. »

Je m'occupais alors de mon travail sur l'absorption de l'acide arsénieux; mes recherches, pour être probantes, devaient nécessairement établir, 1° que l'on pouvait extraire ce poison du sang et des organes dans lesquels il avait été porté en cas d'empoisonnement; 2° qu'à l'aide des mêmes procédés, on n'en retirait ni du sang ni de ces mêmes organes pris chez des individus qui n'avaient jamais fait usage de préparations arsénicales. Pour résoudre cette dernière partie du problème, je devais donc forcément examiner si, dans l'état normal, le sang et les viscères des chiens fournissent de l'arsenic à l'eau bouillante, agent dont je m'étais servi pour extraire de ces mêmes animaux l'acide arsénieux qui avait été absorbé. Des expériences nombreuses, tentées dans ce but, m'ayant prouvé qu'il n'en était rien, il devenait indispensable de pousser les recherches un peu plus loin, afin de savoir s'il existe réellement un composé arsénical dans le corps de ces animaux et dans les cadavres humains, présumant bien que plus tard, lorsque les médecins seraient appelés à décider si l'arsenic retiré du sang et de nos divers organes, provenait d'un empoisonnement, on ne manquerait pas d'objecter *que le métal obtenu fait peut-être naturellement partie de nos tissus.* Je n'avais pas oublié qu'en 1823, dans sa brillante plaidoirie en faveur de la veuve Boursier, Me Couture s'écriait avec l'accent de la conviction : « On a
» trouvé de l'arsenic dans le canal digestif de M. Boursier; mais

» le cadavre n'a été examiné qu'un mois après l'inhumation par
» M. Orfila; oserait-on affirmer que ce métal ne s'est pas formé
» de toutes pièces, ou bien encore qu'il n'existait pas dans le corps
» du malheureux Boursier bien avant l'invasion de la maladie qui
» l'a conduit au tombeau? »

Ces motifs m'engagèrent à soumettre les organes de l'économie animale à l'action d'un réactif plus énergique que l'eau et plus capable de mettre en évidence l'arsenic qu'ils peuvent contenir, et dès le 15 janvier 1839, je déposai à l'Académie royale de médecine un second paquet cacheté dans lequel je disais :

« Après avoir fait bouillir pendant six heures un cadavre hu-
» main coupé par morceaux avec de l'eau distillée et de la potasse
» à l'alcool, je me suis assuré que le *décoctum* ne contenait au-
» cune préparation arsénicale.

» La chair musculaire ainsi épuisée par l'eau, traitée avec les
» os par l'eau régale bouillante pendant une heure et demie, a
» fourni un *solutum* dans lequel *il y a de l'arsenic* sous un état
» qu'il m'est impossible d'indiquer encore. Ce métal se trouve-t-
» il dans les chairs ou dans les os? Je présume que c'est dans ces
» derniers.

» Dans l'empoisonnement par l'acide arsénieux, il y a absor-
» ption d'une petite proportion du poison que l'on peut retrouver
» dans le sang, ou en traitant d'une part l'ensemble des viscères
» et d'autre part les muscles. Peut-être suffira-t-il d'agir sur un
» des viscères seulement pour mettre l'arsenic en évidence. »

Après ce court historique, l'Académie jugera quels sont les droits de M. Couerbe et les miens à la découverte de l'arsenic dans le corps de l'homme. M. Couerbe, jeune chimiste, à qui des travaux importans ont déjà assigné un rang distingué dans la science, a dit le premier qu'il lui semblait que *pendant la putréfaction* il se développe dans les cadavres humains une certaine quantité d'arsenic; j'ai depuis démontré l'existence de ce métal dans les cadavres humains *frais ou putréfiés*.

Dès-lors, il nous parut convenable et naturel de nous associer

pour étudier en commun tout ce qui se rapporte à la présence de l'arsenic dans le corps de l'homme ; ainsi dans quel état et dans quelle proportion le composé arsénical s'y trouve-t-il dans les différens âges de la vie ; en existe-t-il chez tous les animaux ; la proportion de ce métal est-elle plus forte après une inhumation prolongée que lorsque les cadavres sont frais ; quelle peut être l'origine de ce corps, est-il introduit dans l'économie animale par une ou plusieurs espèces d'alimens, ou se produit-il par suite de décompositions encore inconnues? Telles sont les questions importantes que nous devons chercher à résoudre, et que nous aurions déjà abordées si depuis quelques mois M. Couerbe n'était absent de Paris. Je dois à ce collaborateur de ne pas les traiter avant son retour ; aussi mon intention n'est-elle pas de vous en entretenir aujourd'hui ; ce mémoire n'a pour objet que d'établir, 1° qu'il existe de l'arsenic dans les os humains ; 2° qu'on n'en obtient pas des viscères en les traitant séparément par les procédés mis en usage jusqu'à ce jour pour découvrir ce métal ; 3° qu'il n'est pas prouvé que les muscles en contiennent ; 4° qu'il est toujours possible, dans une expertise médico-légale relative à l'empoisonnement par l'acide arsénieux, de décider positivement que l'arsenic obtenu du sang, des viscères ou des muscles sur lesquels on expérimente, n'est pas celui qui existe naturellement dans le corps de l'homme, et qu'il provient d'un composé arsénical introduit dans une de nos cavités ou appliqué à l'extérieur.

Ce travail, comme on le voit, est un complément nécessaire de mes recherches sur l'absorption. Il est tout-à-fait du ressort de la médecine légale, et je ne saurais en différer plus long-temps la publication.

A. *Il existe de l'arsenic dans les os humains.*

Première expérience. J'ai calciné avec précaution des os d'un adulte âgé de quarante-six ans, en les tenant au dessus d'un grand fourneau rempli de charbons ardens, de manière à ce qu'il n'y eût point de contact entre ces os et le charbon ; j'ai arrêté l'action du feu dès que le produit de la calcination est devenu friable, et

d'un blanc grisâtre, mélangé de points noirs; j'ai réduit en poudre et tamisé huit onces de ces os calcinés, que j'ai transformés en une pâte molle d'un *gris noirâtre* à l'aide d'une certaine quantité d'eau distillée et de trois onces d'acide sulfurique pur, ne contenant point d'arsenic : quatre jours après, j'ai ajouté de l'eau distillée, et j'ai fait bouillir le mélange pendant cinq heures, en remplaçant l'eau à mesure qu'elle s'évaporait. Le liquide filtré, mis dans l'appareil de Marsh, a fourni de nombreuses taches arsénicales brunes, très-brillantes et fort épaisses.

J'ai également obtenu de l'arsenic en traitant de la même manière des os humains carbonisés à l'abri du contact de l'air dans une cornue de grès soumise à une chaleur assez intense.

Deuxième expérience. J'ai souvent répété cette expérience avec la même proportion d'os provenant d'autres cadavres d'adultes morts depuis quelques jours, ou *inhumés* depuis plusieurs mois ; le résultat a été constamment le même.

Troisième expérience. Il m'a été, au contraire, impossible de retirer la moindre trace d'arsenic en traitant *de la même manière* et par les mêmes agens douze et même vingt-quatre onces d'os de plusieurs adultes, que j'avais calcinés au milieu des charbons ardens et à une température tellement élevée, que la poudre qu'ils avaient fournie était *blanche*, au lieu d'être d'un blanc grisâtre et légèrement charbonnée.

Quatrième expérience. J'ai traité *séparément* par l'eau et par l'acide sulfurique pur huit onces d'os de chien, de bœuf et de mouton, calcinés exactement comme l'avaient été ceux dont il a été parlé aux expériences première et deuxième. Les liquides acides, provenant de l'ébullition, ont tous fourni des taches arsénicales intenses.

Cinquième expérience. J'ai fait une pâte molle avec six onces d'os calcinés *du commerce* réduits en poudre fine, de l'eau et deux onces d'acide sulfurique *distillé*, privé d'acide nitrique et ne contenant point d'arsenic (1) ; cette pâte a été abandonnée à

(1) Les os du commerce que j'ai constamment employés dans mes expériences,

elle-même : au bout de trois jours, je l'ai fait bouillir pendant quatre heures avec une livre d'eau distillée ; la liqueur filtrée, rapprochée par l'évaporation et mise dans l'appareil de Marsh, a fourni bon nombre de taches arsénicales larges et brillantes.

Sixième expérience. Après avoir fait une pâte molle avec six onces d'os *du commerce* calcinés, de l'eau et trois onces d'acide sulfurique *pur*, je l'ai abandonnée à elle-même; au bout de vingt-quatre heures, je l'ai chauffée pendant deux heures, à une température de cinquante degrés, après avoir ajouté de l'eau ; la liqueur filtrée et concentrée par l'évaporation a donné de nombreuses taches arsénicales quand on l'a mise dans l'appareil de Marsh.

Septième expérience. J'ai traité quinze onces d'os calcinés *du commerce* avec de l'eau et sept onces d'acide sulfurique *pur;* la pâte molle abandonnée à elle-même pendant trois jours à la température ordinaire, a été mise en contact avec un litre et demi d'eau à cinquante degrés pendant deux heures, puis elle a été jetée sur une toile blanche ; le liquide évaporé jusqu'aux deux tiers de son volume, a été filtré sur un filtre de papier blanc, et partagé en trois parties égales. L'une d'elles, du poids de *trois onces cinq gros*, mise dans l'appareil de Marsh, a fourni, pendant plus de trois quarts d'heure, de belles et larges taches arsénicales brunes et brillantes. Une autre portion, évaporée jusqu'à siccité dans une capsule de porcelaine, a laissé *une once trois gros* de matière solide que j'ai fait dissoudre dans quatre onces d'eau chaude, et que j'ai introduite dans un appareil qui n'avait jamais servi et que je venais d'essayer ; j'ai obtenu autant d'arsenic que du premier tiers. Enfin la troisième portion a été vitrifiée dans un creuset de platine lavé à la potasse. Les *six gros et demi* de verre prove-

consistaient en un mélange d'os de bœuf, de mouton, de cheval et d'âne. Ils étaient friables et d'un blanc grisâtre ; on voyait çà et là quelques points noirs charbonneux ; la poudre qu'ils fournissaient était d'un gris clair. On sait que l'on procède à la calcination de ces os, en les plaçant sur une grille, au dessous de laquelle se trouve le charbon de terre qui sert à les brûler, et qui, par conséquent, n'est pas en contact avec eux.

nant de cette opération, réduits en *poudre impalpable* dans un mortier d'agate très-propre, et soumis à l'action de l'eau, du zinc et de l'acide sulfurique *pur*, *ont donné moins d'arsenic* que chacun des deux autres tiers.

Huitième expérience. En introduisant dans l'appareil de Marsh *une once* de phosphate acide de chaux mielleux et très-épais *du commerce*, préparé avec douze parties d'os calcinés et sept d'acide sulfurique, j'ai obtenu de *nombreuses taches arsénicales*, larges et fortement colorées. J'ai ensuite vitrifié dans un creuset de platine une assez grande quantité de ce même phosphate pour avoir deux onces de matière; la moitié de ce verre avait été obtenue à une température très-élevée et long-temps soutenue, tandis que l'autre moitié avait été préparée à une température beaucoup moins forte. Les deux échantillons de verre, réduits séparément en poudre impalpable, ont été placés dans deux appareils de Marsh, et n'ont donné qu'un *petit nombre* de taches arsénicales.

J'ai constamment remarqué, en faisant ces expériences, qu'il était avantageux pour retirer l'arsenic du phosphate acide de chaux, d'opérer avec une flamme de trois lignes environ plutôt qu'avec une flamme trop faible.

Neuvième expérience. Voulant éviter toute source d'erreur, et craignant que l'on n'objectât que l'arsenic obtenu avec l'acide sulfurique *pur* provenait de cet acide, j'en ai saturé trois onces par du marbre blanc, c'est-à-dire autant que j'en avais employé dans la plupart de mes expériences; j'ai laissé déposer le sulfate de chaux produit, et j'ai successivement introduit dans un appareil de Marsh le liquide qui surnageait le sel et celui-ci; il m'a été impossible de retirer la moindre parcelle d'arsenic. Le résultat a été le même en agissant sur quatre onces de cet acide pur que j'avais préalablement saturé par de la potasse à l'alcool.

Dixième expérience. J'ai souvent fait bouillir avec de l'eau dans des capsules de porcelaine pendant douze heures, quatre ou cinq livres d'os humains d'adultes réduits en petits fragmens; ces

os étaient frais ou secs, et je n'ai jamais pu constater dans les dissolutions aqueuses la moindre trace d'arsenic.

Onzième expérience. J'ai fait bouillir dans une capsule de porcelaine, pendant six heures, avec une once de potasse à l'alcool et de l'eau distillée, six onces d'os du *commerce* calcinés et réduits en poudre fine; j'ai ajouté de l'eau au fur et à mesure qu'il s'en évaporait. La liqueur filtrée, saturée par l'acide sulfurique pur et introduite dans l'appareil de Marsh n'a pas tardé à fournir des taches d'un jaune serin, brillantes, volatiles, solubles dans l'acide nitrique et évidemment arsénicales.

Je me suis assuré, en traitant une once de la même potasse à l'alcool par le même acide dans un autre appareil de Marsh, que le mélange ne donnait aucune tache et par conséquent aucune trace d'arsenic.

Douzième expérience. J'ai recommencé l'expérience précédente avec douze onces d'os calcinés, finement pulvérisés; la liqueur filtrée, saturée par l'acide sulfurique pur et introduite dans un appareil de Marsh, a aussitôt donné des taches jaunes brillantes, entièrement semblables aux précédentes. Il était cependant facile de voir que la potasse n'avait pas, à beaucoup près, séparé tout l'arsenic que contenaient les douze onces d'os calcinés. Pour qu'il ne restât aucun doute sur ce dernier fait, j'ai tenté l'expérience suivante :

Treizième expérience. J'ai transformé en une pâte molle les os qui avaient bouilli pendant six heures avec de la potasse à l'alcool en les mélangeant avec de l'eau et quatre onces d'acide sulfuque *pur;* après trois jours de réaction à la température ordinaire, j'ai soumis le mélange à l'ébullition pendant quatre heures; la liqueur filtrée, introduite dans l'appareil de Marsh, a fourni des taches si larges, si belles et si nombreuses, que j'ai dû rechercher si, par hasard et contre toute attente, cet arsenic ne proviendrait pas de l'acide sulfurique.

J'ai en conséquence fait bouillir dans une capsule de porcelaine neuve avec du nitre en poudre *huit onces de cet acide*, c'est-à-

dire deux fois autant que j'en avais employé pour décomposer les os : après quatre heures de réaction et lorsqu'il ne se dégageait plus de gaz nitreux ni d'acide nitrique, j'ai introduit séparément dans deux appareils de Marsh et la liqueur sulfurique et le sulfate acide de potasse cristallisé et lavé ; *il ne s'est pas dégagé un atome d'arsenic*.

Quatorzième expérience. Après avoir laissé pendant deux jours douze onces d'os du *commerce* calcinés en contact avec un mélange de deux onces d'acide nitrique *pur* à quarante-et-un degrés et de dix onces d'eau, j'ai filtré la liqueur et l'ai fait évaporer jusqu'à siccité ; le produit, du poids de neuf onces et d'une couleur blanche, après avoir été réduit en une pâte molle au moyen de l'eau et de trois onces d'acide sulfurique *pur*, a été abandonné à lui-même ; au bout de trois jours, on l'a fait bouillir pendant quatre heures avec de l'eau distillée, et l'on s'est assuré que la liqueur filtrée fournissait de l'arsenic à l'aide de l'appareil de Marsh.

Il résulte de ces expériences, 1° que les os de l'homme adulte, du chien, du bœuf et du mouton, contiennent une faible proportion d'un composé arsénical, dont on peut démontrer l'existence à l'aide de la potasse à l'alcool, mais surtout par l'acide sulfurique *pur* ; 2° que cette proportion, en ce qui concerne l'homme, ne semble pas augmentée après six mois d'inhumation ; 3° que l'on en retire davantage du phosphate acide de chaux mielleux que du même phosphate vitrifié, parce que l'arsenic se volatilise en partie pendant la vitrification ; 4° que la condition la plus favorable dans laquelle on puisse se placer pour démontrer la présence de cet arsenic, paraît être d'agir sur des os qui n'ont pas été trop fortement calcinés et qui n'ont pas été en contact avec du charbon à une température élevée ; 5° qu'il est impossible d'obtenir un atome d'arsenic des os en les faisant bouillir simplement avec de l'eau ; 6° qu'il faut dès-lors admettre que l'arsenic que l'on pourrait extraire en traitant par *l'eau bouillante* les os du cadavre d'un individu que l'on soupçonnerait avoir été empoisonné,

ne provient pas du composé arsénical naturellement contenu dans les os, mais bien de celui qui a été absorbé.

B. *On n'obtient pas d'arsenic des viscères de l'homme en les traitant séparément par les procédés mis en usage jusqu'à ce jour pour découvrir ce métal.*

Quinzième expérience. Les poumons, le cœur, le foie, la rate, le canal digestif et les reins d'un chien bien portant, que l'on venait de pendre, ont été desséchés séparément et traités par le nitre, d'après le procédé décrit dans mon premier mémoire ; aucun de ces organes n'a fourni de l'arsenic.

Seizième expérience. Le cerveau, les poumons, le cœur, le foie, la rate, les reins et le canal digestif d'un homme de quarante ans, mort à la suite d'une blessure du cou, et non empoisonné, ont été coupés par morceaux et carbonisés séparément, *sans avoir été desséchés*, par de l'acide nitrique concentré distillé sur du nitrate d'argent, et marquant quarante-et-un degrés de l'aréomètre de Baumé. Les charbons obtenus ont été traités par l'eau bouillante pendant vingt ou vingt-cinq minutes, et les liqueurs en provenant, ont été filtrées et introduites dans des appareils de Marsh. On n'a pu apercevoir aucune trace d'arsenic. A la vérité, les proportions d'acide employé avaient été trop faibles pour que les carbonisations fussent instantanées; loin de là, je m'étais vu dans la nécessité de chauffer les charbons pendant plus d'une demi-heure dans des capsules de porcelaine pour les dessécher, et il s'était constamment dégagé de la fumée pyrogénée : aussi devenait-il indispensable de répéter ces expériences.

Dix-septième expérience. J'ai carbonisé douze onces de sang humain desséché et pesant trois onces, par sept onces d'acide nitrique pur, marquant quarante-et-un degrés, six onces de masse cérébrale sèche, représentant un cerveau et un cervelet d'adulte, par deux livres d'acide ; deux poumons secs, du poids de cinq onces et demie, par une livre d'acide; un cœur desséché, pesant une once six gros, par cinq onces d'acide; le foie desséché du même individu, du poids de douze onces, par deux livres deux

onces d'acide; une rate sèche, pesant une once deux gros, par trois onces et demie d'acide; les deux reins desséchés, pesant ensemble deux onces, par six onces d'acide; l'estomac et les intestins secs, du poids de trois onces, par huit onces d'acide.

Tous ces organes avaient été desséchés à une douce chaleur dans des capsules de porcelaine, après avoir été préalablement mélangés avec quelques grains de potasse à l'alcool.

Les diverses carbonisations avaient été opérées sans incandescence, sans flamme et sans dégagement d'odeur pyrogénée; elles avaient été rapides et telles qu'on pouvait les désirer. Les charbons étaient légers, plus ou moins gras, et fort peu acides. En les faisant bouillir séparément avec huit ou dix onces d'eau pendant une demi-heure environ, j'ai obtenu des liqueurs en général brunes ou noirâtres, qui, après avoir été filtrées et mises dans des appareils de Marsh, n'ont fourni aucune trace d'arsenic, quoique les flammes fussent bonnes.

A la vérité, en maintenant pendant une minute ou deux l'extrémité du tube enflammé sur un même point de l'assiette de porcelaine, j'obtenais des taches *blanches opaques* semblables à celles dont j'ai déjà parlé; mais comme ces taches se produisaient aussi bien lorsque je me servais d'eau, du même zinc et du même acide, *sans addition de matière organique*, il est évident qu'on ne peut pas les considérer comme provenant de ces matières.

Dix-huitième expérience. J'ai fait bouillir pendant six heures dans l'eau distillée le foie d'un adulte que j'avais préalablement coupé par petits morceaux; la liqueur filtrée a été acidulée par l'acide chlorhydrique et soumise pendant deux heures à un courant de gaz acide sulfhydrique; au bout de quinze jours il s'était déposé un précipité blanc jaunâtre, que j'ai séparé à l'aide du filtre, et traité à plusieurs reprises par de l'eau mélangée avec un cinquantième de son poids d'ammoniaque liquide; j'ai ensuite laissé le filtre pendant six heures dans ce liquide ammoniacal. La liqueur filtrée de nouveau et saturée par l'acide chlorhydrique,

a donné un précipité d'un jaune sale, que j'ai desséché et brûlé par l'acide nitrique, et dont il m'a été impossible de retirer la moindre trace d'arsenic à l'aide de l'appareil de Marsh.

Dix-neuvième expérience. Les décoctions aqueuses obtenues de la même manière avec la rate, les reins, le canal digestif, les poumons, le cœur ou le cerveau, ayant été traitées comme la décoction du foie, par l'acide sulfhydrique, se sont comportées de même.

Conclurons-nous des expériences qui précèdent que le sang, le cerveau, les poumons, le cœur, le canal digestif, le foie, la rate et les reins ne contiennent réellement pas d'arsenic à l'état normal? Non assurément; on doit se borner à dire qu'ils n'en fournissent pas lorsqu'on les traite par l'eau bouillante pendant plusieurs heures et par l'acide sulfhydrique, ou quand on les carbonise par l'acide nitrique concentré. On sentira la nécessité d'une pareille restriction, si l'on se rappelle que le gaz acide sulfhydrique ne précipite pas l'arsenic des décoctions animales, qui n'en renferment que des atomes, et d'un autre côté, que si l'acide nitrique est parmi les agens capables de détruire les matières animales, celui qui dans l'état actuel de nos connaissances permet de découvrir plus facilement l'arsenic qui pourrait exister dans nos organes, il est pourtant vrai que l'appareil de Marsh, dont on est obligé de se servir ensuite, a une puissance limitée, et qu'il ne décèle pas la très-minime proportion d'arsenic qui *pourrait* exister dans nos viscères; dès-lors comment affirmer que si nous n'en avons pas extrait de ceux-ci et du sang soumis à nos expériences, c'est parce qu'ils n'en renferment réellement pas? Serait-il donc impossible qu'il y en eût une si petite quantité, que ni l'acide sulfhydrique, ni l'appareil de Marsh ne pussent pas les découvrir? Qui sait si, en agissant à la fois sur quinze ou vingt cerveaux, ou sur un nombre égal de foies, de poumons, etc., on ne parviendrait pas à démontrer l'existence de ce métal; peut-être aussi découvrira-t-on un autre procédé d'extraction, meilleur que celui que je conseille d'adopter aujourd'hui. Quoi qu'il en soit, il

suffit pour les besoins de la médecine légale, de savoir que les viscères précités et le sang ne fournissent point d'arsenic par l'eau bouillante, par l'acide nitrique et par l'appareil de Marsh, quand ils appartiennent à un individu qui n'a été ni empoisonné ni soumis à l'action d'une médication arsénicale, tandis qu'on en obtient constamment lorsqu'on agit sur les mêmes organes de personnes empoisonnées par l'acide arsénieux.

C. *Il n'est pas prouvé que les muscles contiennent de l'arsenic.*

Vingtième expérience. J'ai fait bouillir pendant six heures dans une capsule de porcelaine *trois grains* de potasse à l'alcool et cinq livres de chair musculaire d'un adulte qui n'avait pris aucune préparation arsénicale; la chair désossée avait été coupée en petits morceaux; le *décoctum* dégraissé et refroidi était légèrement acide; évaporé jusqu'à siccité, il a laissé un résidu du poids de deux onces et demie que j'ai décomposé à une douce chaleur par huit onces d'acide pur marquant quarante-et-un degrés: dès que la liqueur a noirci, la carbonisation a eu lieu instantanément et sans incandescence; le charbon un peu gras et léger, après avoir bouilli pendant vingt-cinq minutes avec huit onces d'eau distillée, a fourni un liquide noirâtre légèrement acide, que j'ai introduit dans l'appareil de Marsh et qui m'a fourni plusieurs taches blanches opaques et volatiles, trois petites taches brunes et ternes, et deux autres taches petites, brillantes, d'un jaune tirant légèrement sur le brun.

La chair musculaire épuisée par l'eau et parfaitement desséchée pesait vingt-deux onces; je l'ai carbonisée par quatre livres quatre onces d'acide nitrique pur à quarante-et-un degrés. Le charbon, traité par une livre d'eau bouillante, a donné un *solutum* rougeâtre légèrement acide, dont j'ai extrait quelques taches semblables aux précédentes.

Vingt-et-unième expérience. J'ai répété cette expérience avec quatre livres de chair musculaire d'un adulte normal, également désossée et sans addition de potasse à l'alcool; le produit

sec du *décoctum* pesait deux onces; carbonisé par six onces d'acide nitrique à quarante-et-un degrés, il m'a fourni un charbon qui, ayant bouilli pendant vingt-cinq minutes avec de l'eau, a donné un liquide noir, non acide, dont j'ai retiré par l'appareil de Marsh, et avec une flamme d'une ou de deux lignes, bon nombre de taches blanches, opaques, larges et très-visibles.

Vingt-deuxième expérience. Après avoir fait bouillir dans deux grandes capsules de porcelaine, pendant six heures, avec de l'eau distillée et *sans addition de potasse*, *douze* livres de chair musculaire d'un adulte normal, et avoir dégraissé et desséché la décoction, j'ai obtenu cinq onces deux gros d'un produit que j'ai carbonisé par une livre d'acide nitrique; le charbon, traité par l'eau bouillante pendant une demi-heure, a donné une liqueur noire, légèrement acide, qui étant mise dans l'appareil a fourni beaucoup de taches, les unes blanches opaques et larges; d'autres offraient çà et là des portions brillantes, bleuâtres; enfin il y en avait qui étaient d'un brun très-clair, brillantes, volatiles et qui paraissaient arsénicales; l'acide nitrique concentré toutefois ne les dissolvait point, mais en avivait la couleur; ces taches perdaient leur teinte brune par leur exposition à l'air et devenaient blanches opaques.

La chair musculaire provenant de cette opération, desséchée aussi bien que possible, pesait deux livres. J'en ai carbonisé la moitié avec trois livres d'acide nitrique à quarante-et-un degrés; le charbon, traité par l'eau bouillante pendant vingt-cinq minutes, a fourni un liquide noir, à peine acide, qui, mis dans l'appareil de Marsh, a également donné bon nombre de taches semblables aux précédentes.

L'autre livre de cette chair musculaire déjà sèche, après avoir bouilli pendant trois heures avec de l'eau distillée et *deux gros de potasse à l'alcool*, a été desséchée de nouveau et carbonisée avec trois livres d'acide nitrique. Le charbon, traité par l'eau bouillante pendant une demi-heure, a donné un liquide noir, peu acide, qui, mis dans l'appareil de Marsh avec deux onces

d'huile d'olives, n'a pas tardé à fournir un grand nombre de taches d'un brun très-clair, brillantes, volatiles, semblables quant à l'aspect aux taches arsénicales; mais elles perdaient leur couleur après quelques heures d'exposition à l'air et n'étaient point solubles dans l'acide nitrique froid.

Vingt-troisième expérience. J'ai fait bouillir dans une capsule de porcelaine, pendant six heures, quatre livres de chair musculaire d'un adulte normal avec de l'eau et la quantité de potasse à l'alcool nécessaire pour que la liqueur *fût constamment alcaline;* la décoction dégraissée et évaporée a laissé deux onces d'un produit sec que j'ai carbonisé avec six onces d'acide nitrique. Le liquide provenant de l'action de l'eau bouillante sur le charbon était noir et neutre; il m'a fourni avec l'appareil de Marsh, un grand nombre de taches larges, jaunâtres ou d'un brun clair, brillantes et volatiles comme les précédentes; la flamme était longue de deux lignes et assez large, et il se déposait facilement de ces taches, soit qu'on l'appuyât sur la capsule, soit que la porcelaine fût placée au milieu de la flamme de réduction.

Vingt-quatrième expérience. Après avoir fait bouillir dans deux capsules de porcelaine, pendant six heures avec de l'eau distillée et *une once* de potasse à l'alcool, *douze* livres de chair musculaire d'un adulte normal, j'ai dégraissé et fait évaporer la décoction jusqu'à siccité; le produit, du poids de six onces, a été carbonisé par dix-huit onces d'acide nitrique pur à quarante-et-un degrés, mais déjà fortement *jauni* par l'action de la lumière. La carbonisation s'est opérée promptement et sans incandescence. J'ai fait bouillir le charbon pendant demi-heure avec une livre d'eau distillée; la liqueur filtrée, noire et à peine acide, a été introduite dans l'appareil de Marsh, et n'a pas tardé à donner plus de deux cents taches larges, les unes blanches et opaques, les autres blanches brillantes, avec un reflet bleuâtre ou couleur de rouille; on en voyait aussi de jaunes, et d'autres d'un brun très-clair, brillantes, et offrant l'aspect de l'arsenic. Toutes ces

taches se volatilisaient assez facilement à la flamme du gaz hydrogène et devenaient ternes par leur exposition à l'air ; celles qui étaient d'un brun clair perdaient promptement leur couleur ; l'acide nitrique pur concentré, mais déjà fortement jauni par la lumière, fonçait davantage la couleur des taches brunes, et n'en dissolvait aucune *à froid*. Le même acide presque bouillant, employé à la dose *d'un gros et demi*, les faisait disparaître toutes, et en évaporant la dissolution jusqu'à siccité dans une petite capsule, on obtenait un résidu *jaune*, qui, mis sur des charbons ardens, n'exhalait point d'odeur alliacée, et que le nitrate d'argent ne colorait point *instantanément* en rouge brique ; au contraire, le mélange devenait plus jaune et prenait une couleur noire par l'addition de quelques gouttes d'ammoniaque ; au bout de deux jours on voyait distinctement sur les parois de la capsule une teinte d'un brun rougeâtre analogue à celle que donne un mélange de matière jaune, de nitrate d'argent et d'ammoniaque abandonné pendant deux jours à lui-même.

Vingt-cinquième expérience. En agissant de la même manière sur douze livres de chair musculaire d'un autre adulte, j'ai obtenu le même résultat.

Vingt-sixième expérience. J'ai fait bouillir pendant six heures dans deux capsules de porcelaine avec de l'eau distillée et *une once* de potasse à l'alcool, *quinze* livres de chair musculaire d'un adulte mort la veille d'une pneumonie aiguë. La décoction refroidie, dégraissée et filtrée, a été évaporée jusqu'à siccité. Le produit sec du poids de sept onces a été carbonisé par vingt onces d'acide nitrique *incolore*, récemment distillé sur du nitrate d'argent et marquant quarante-et-un degrés. Le charbon, après avoir bouilli pendant demi-heure avec de l'eau distillée, a fourni un liquide noir, à peine acide, qui a été filtré et mis dans un appareil de Marsh, avec deux onces d'huile d'olives. Quelques minutes après, j'ai recueilli des taches nombreuses offrant des aspects aussi variés que celles que j'avais obtenues dans l'expérience précédente. Après avoir dissous ces taches dans deux gros d'acide nitrique *in-*

colore, étendu de son volume d'eau, et bouillant, j'ai évaporé la dissolution jusqu'à siccité ; le produit *blanc* et assez abondant, mis sur les charbons ardens, est devenu brun et ne répandait ni fumée ni odeur alliacée ; le nitrate d'argent peu acide l'a *jauni* sans qu'il ait été possible d'apercevoir la moindre nuance *rouge brique;* par l'addition de quelques gouttes d'ammoniaque, le mélange a pris une teinte plus foncée, qui, au bout de deux jours, ressemblait assez à celle du chocolat.

J'avais préalablement essayé l'appareil de Marsh avec deux onces de la même huile d'olives, et un peu d'acide nitrique, et je n'avais recueilli que quelques taches blanches opaques insignifiantes.

Vingt-septième expérience. Voulant m'assurer que la potasse à l'alcool et l'acide sulfurique dont je m'étais servi ne fournissaient point de taches semblables aux précédentes, j'ai saturé une once de cet alcali par cet acide, et j'ai introduit la liqueur dans l'appareil de Marsh ; il m'a été impossible d'apercevoir le moindre dépôt sur la porcelaine.

Vingt-huitième expérience. Il était important de savoir si le gaz acide sulfhydrique précipiterait une certaine quantité de sulfure d'arsenic, du *décoctum* dégraissé de la chair musculaire. J'ai en conséquence fait bouillir pendant six heures avec de l'eau distillée douze livres de muscles provenant d'un adulte mort la veille d'une attaque d'apoplexie. La décoction, du volume de quatre litres, dégraissée, filtrée et acidulée par l'acide chlorhydrique, a été soumise pendant trois heures à un courant de gaz acide sulfhydrique. Au bout de vingt jours, il s'était déposé un précipité gris blanchâtre abondant et la liqueur qui le surnageait, assez claire, offrait une couleur jaunâtre. J'ai filtré le tout, et après avoir suffisamment lavé la matière qui était sur le filtre, je l'ai desséchée et carbonisée par de l'acide nitrique pur à quarante-et-un degrés. Le charbon traité par l'eau bouillante a donné un liquide dont il m'a été impossible de retirer *la moindre tache* à l'aide de l'appareil de Marsh.

Vingt-neuvième expérience. J'ai agi de la même manière avec quatre litres de bouillon de bœuf, dit *de la Compagnie hollandaise*, et j'ai obtenu le même résultat.

Peut-on conclure de ces expériences que la chair musculaire de l'homme adulte contient de l'arsenic? Non, certes; en effet, la décoction aqueuse préparée avec douze livres de cette chair et soumise pendant trois heures à un courant de gaz acide sulfhydrique, n'avait point fourni de sulfure d'arsenic, même au bout de vingt jours; il est vrai que l'on pourra objecter que les choses se passent ainsi toutes les fois que l'on agit avec ce gaz sur une grande quantité de matière animale mélangée de proportions infiniment petites d'arsenic, et que l'on ne saurait par conséquent se prévaloir uniquement de l'absence de ce caractère pour résoudre le problème qui m'occupe. Soit; mais alors je ferai observer que les taches que fournit la chair musculaire traitée par l'acide nitrique ne présentent pas l'ensemble des propriétés des taches arsénicales. Ne sait-on pas, en effet, que celles-ci sont *toutes* ou presque toutes brunes, brillantes, qu'elles sont volatiles, solubles à froid dans l'acide nitrique, et qu'il n'en faut guère que six ou sept d'une moyenne largeur, pour obtenir avec cet acide pur étendu d'eau et incolore un produit *blanc* qui répand une odeur alliacée sur les charbons ardens, et que le nitrate d'argent colore *instantanément* en rouge brique; tandis que les taches nombreuses que l'on retire de la décoction aqueuse de la chair musculaire ou de cette chair elle-même sont blanches, opaques ou blanches brillantes, avec un reflet bleuâtre ou couleur de rouille, ou jaunes, ou bien d'un brun très-clair et légèrement miroitantes; elles ne se volatilisent pas en général aussi facilement que les précédentes, ne se dissolvent pas dans l'acide nitrique *froid*, et, lorsqu'on en a fait dissoudre *deux cents* environ dans ce menstrue pur, étendu d'eau, incolore et *bouillant*, on obtient par l'évaporation un résidu *blanc* qui n'exhale ni fumée ni odeur d'ail sur les charbons ardens, et que le nitrate d'argent ne colore pas en rouge brique.

Toutefois, *si je n'affirme pas* que la chair musculaire contient

de l'arsenic, je me garderai bien *de conclure* de mes expériences *qu'elle n'en renferme pas ;* les considérations suivantes justifieront mon hésitation à cet égard : 1° il ne serait pas impossible que les taches, d'aspect varié, qu'elle fournit fussent formées d'une matière organique et d'une proportion *excessivement minime d'arsenic :* on concevrait alors qu'un pareil composé n'offrît pas tous les caractères des taches simplement arsénicales ; 2° il se pourrait qu'en traitant la chair musculaire de deux ou trois adultes, c'est-à-dire soixante ou quatre-vingts livres, au lieu d'agir sur douze ou quinze livres, comme je l'ai fait, on parvînt à retirer assez de matière pour isoler l'arsenic qu'elle renfermerait et le caractériser ; 3° enfin si l'on découvre un procédé meilleur que celui que j'ai employé, peut-être arrivera-t-on à démontrer la présence de ce métal dans les muscles (1).

(1) Le 26 novembre 1839, j'ai déposé à l'Académie un paquet cacheté dans lequel j'annonce, entre autres choses, que la chair musculaire contient de l'arsenic en quantité excessivement minime ; ce paquet n'a pas encore été ouvert. Je n'en persiste pas moins à soutenir qu'il est facile de distinguer aux caractères que j'ai donnés, des taches arsénicales pures ou à peine mélangées de matière organique, des taches arsénicales très-animalisées que fournissent les muscles à l'état normal ; il est impossible, même lorsqu'on n'a pas une grande habitude, de ne pas établir cette différence. Il serait donc aisé, dans un cas d'empoisonnement par l'arsenic, en traitant convenablement le *décoctum* aqueux des chairs, de reconnaître que les taches que l'on en obtient *sont arsénicales* et proviennent véritablement d'un empoisonnement ; mais il est infiniment préférable, pour éviter des objections qui, en apparence, auraient beaucoup de force, de *renoncer au traitement des muscles et de se borner à l'analyse des viscères quand ils existent, puisqu'on ne retire pas d'arsenic de ces viscères à l'état normal, par les procédés à l'aide desquels on en extrait s'il y a eu empoisonnement.*

Je saisirai avec d'autant plus d'empressement cette occasion pour donner quelques explications sur un fait que j'avais annoncé dans une lettre en date du 2 avril 1839, adressée au président de l'Académie, qu'on a mal interprété ma pensée, qu'on l'a encore plus mal commentée, et que déjà dans plus d'une affaire judiciaire, les défenseurs ont essayé de s'en faire une arme contre mes opinions. Je disais dans cette lettre que j'avais retiré de l'arsenic d'un bouillon de bœuf préparé avec des os et des légumes ; mais j'ajoutais, *en supposant que de nouvelles expériences viennent confirmer ce fait*, il faudra se demander si l'arsenic existe dans les chairs, dans les os ou dans les légumes. Tout cela, comme on voit, était assez indécis pour ne pas mériter plus d'importance que je n'en attachais moi-même ; et puisque dans la collec-

D. *Il est toujours possible, dans une expertise médico-légale relative à l'empoisonnement par l'acide arsénieux de décider positivement que l'arsenic obtenu du sang ou des organes sur lesquels on expérimente, n'est pas celui qui existe naturellement dans le corps de l'homme, et qu'il provient d'un composé arsénical introduit dans une de nos cavités ou appliqué à l'extérieur.*

Les tissus du corps humain peuvent, sous ce rapport, être distingués en trois classes, ceux qui contiennent de l'arsenic et qui le fournissent *avec tous ses caractères* lorsqu'on les soumet à un certain nombre d'opérations chimiques; ceux qui n'en donnent pas quand on les traite par l'acide sulfhydrique, par l'acide nitrique ou par le nitre; et enfin ceux dont on retire une matière non suffisamment connue, et qui paraît être formée de beaucoup de matière organique et d'un atome d'arsenic. Dans la première catégorie, l'on doit ranger les os et probablement les dents: or, nous savons que, pour retirer l'arsenic naturellement contenu dans les os, il faut faire réagir sur eux pendant deux ou trois jours de l'acide sulfurique et de l'eau, d'abord à froid, puis à une température de 50 à 100°, ou bien les traiter par la potasse à l'alcool, et que l'eau bouillante n'en extrait pas un atome; d'où il suit que, lors même que l'on obtiendrait de l'arsenic en faisant bouillir les os d'un cadavre suspect dans l'eau

tion de mes mémoires imprimés à la fin de 1839, je ne mentionnais aucunement cette expérience, j'aurais pu croire surtout, lorsque je m'étais énoncé avec autant de réserve, que l'on ne chercherait pas à s'en prévaloir pour affaiblir les résultats incontestables et incontestés de mon travail. Dès qu'il en est autrement, je déclare, loin de me rétracter, 1° que le bouillon de bœuf, fait avec une quantité *suffisante* de viande, peut contenir de l'arsenic et fournir des taches *semblables* à celles que j'ai décrites dans les expériences 20e, 21e et 22e de ce mémoire et qui provenaient des muscles de l'homme; 2° que ces taches ne sont pas fournies par l'acide sulfurique, comme l'indique M. Devergie; 3° que ce fait ne doit apporter aucune perturbation dans les résultats des analyses médico-légales, d'abord parce qu'il est aisé de distinguer si les taches arsénicales obtenues des chairs sont le fait d'un empoisonnement, comme je l'ai déjà dit; et en second lieu, parce que l'on peut très-bien se dispenser de chercher dans les muscles l'arsenic qui aurait empoisonné, toutes les fois que l'on pourra agir sur un ou plusieurs viscères.

ou dans de l'eau légèrement acidulée, il ne serait pas possible d'admettre que ce métal provînt de celui que contiennent les os à l'état normal; toutefois, pour éviter des discussions qui pourraient jeter de l'incertitude sur les résultats, nous engageons les experts à écarter soigneusement toutes les parties osseuses et à n'opérer sur elles que lorsqu'ils ne pourront pas faire autrement.

La seconde catégorie comprend *le sang et les divers viscères*, dans lesquels on n'a pas constaté jusqu'ici la présence de l'arsenic normal. Comment supposer la moindre cause d'erreur, quand, après avoir fait subir à l'un de ces organes ou à une livre de sang le traitement dont j'ai parlé, on retire assez d'arsenic pour le caractériser, puisque ni le sang ni les organes n'en fournissent aucune trace par le même procédé chimique, lorsqu'ils proviennent d'un individu qui n'a pas été soumis à l'influence d'un composé arsénical?

Dans la troisième catégorie, je place les muscles, qui donnent, par l'acide nitrique, des taches dont quelques unes ressemblent au premier abord à celles que l'on obtient des préparations arsénicales. Je commencerai par établir comme un fait constant, que la carbonisation par cet acide de *quinze* livres de chair, c'est-à-dire de plus de la moitié de la masse musculaire d'un adulte, fournit un charbon qui, étant traité par l'eau bouillante et mis dans l'appareil, ne produit certes pas une quantité de taches *d'apparence arsénicale*, susceptible d'être évaluée en poids au-delà d'un quart de *milligramme*, tandis que la même proportion de chair, prise chez un individu qui aurait succombé à un empoisonnement par l'acide arsénieux, fournirait, terme moyen, par le même procédé, *trois cents fois* autant de ces taches au moins. Mais j'insisterai particulièrement sur les différences qui existent entre ces diverses taches, et qui ne permettent pas à celui qui les a vues une seule fois de les confondre; je ne reviendrai pas en détail sur leurs caractères distinctifs, je rappellerai seulement que, s'il y a eu empoisonnement, presque *toutes* les taches, pour ne pas dire toutes, seront brunes ou jaunes et brillantes, tandis que, dans

l'autre cas, elles sont de couleur et d'aspect tellement variés, qu'il serait, à la rigueur, possible de les reconnaître sans recourir à l'acide nitrique.

Les experts pourraient donc, sans crainte de se tromper, continuer, comme je l'ai proposé dans mon premier mémoire, à faire bouillir avec de l'eau les chairs d'un cadavre suspect, et conclure qu'il y a eu absorption d'un poison arsénical, s'ils obtenaient un grand nombre de taches *véritablement* arsénicales; mais puisqu'il suffit, pour établir incontestablement ce fait, d'agir sur quelques onces de sang ou sur les viscères, qui, encore une fois, ne fournissent point d'arsenic à l'état normal, par les procédés connus jusqu'à ce jour, il vaut mieux renoncer à l'ébullition des chairs, afin d'éviter des objections qui, pour n'avoir pas de valeur, pourraient cependant agir sur l'esprit de certains jurés.

Des cas dans lesquels l'individu qui est l'objet d'une expertise médico-légale, aurait fait usage d'une médication arsénicale.

Il ne me reste plus qu'à aborder une question grave, dont la solution peut offrir quelquefois des difficultés, je veux parler des cas où le sujet de l'examen médico-légal aurait été soumis, pendant un temps plus ou moins long, à une médication arsénicale et où l'on retirerait une certaine quantité d'arsenic des organes qui n'en fournissent pas à l'état normal; nous savons, en effet, que les composés d'arsenic sont employés en médecine et qu'ils agissent alors à la fois sur les tissus qu'ils touchent et par suite de leur absorption. Il ne serait donc pas impossible que l'expert chargé de faire une recherche médico-légale, découvrît ce poison dans les viscères d'un individu qui aurait pu succomber à une autre maladie que l'empoisonnement par l'acide arsénieux.

Il faudrait, dans les cas de ce genre, s'enquérir minutieusement de tout ce qui a précédé la mort; à quelle dose, pendant combien de temps et à quelle époque l'individu a-t-il pris de l'ar-

senic comme médicament; la maladie, à laquelle il a succombé, était-elle survenue tout à coup et lorsqu'il jouissait en apparence d'une bonne santé; par quels symptômes a-t-elle été caractérisée, quelle a été sa marche et sa durée? On ne devrait pas négliger non plus d'explorer attentivement le canal digestif et surtout l'estomac que l'on pourrait trouver enflammé, ecchymosé, ramolli ou durci et comme tanné, même perforé.

Nul doute que la mort ne dût être attribuée à un empoisonnement récent et aigu, quand même l'individu aurait fait usage de petites doses d'un composé arsénical *médicamenteux*, *quelques mois auparavant*, s'il avait éprouvé les symptômes que détermine une assez forte dose d'arsenic, si l'invasion de la maladie avait été brusque et sa marche rapide, que l'on eût pu constater après la mort des lésions cadavériques analogues à celle que développent les préparations arsénicales, et que la quantité de poison trouvé par l'analyse fût assez notable.

Je ne balancerais pas encore à affirmer qu'il y a eu empoisonnement récent et aigu, alors qu'un composé arsénical aurait été pris, *comme médicament*, *quelques mois auparavant*, si l'on obtenait un nombre considérable de taches en traitant les divers organes, comme je l'ai dit, quand même pendant la maladie, que je suppose de courte durée, on n'aurait observé que quelques uns des symptômes occasionés par l'arsenic, et qu'il aurait été impossible de constater après la mort les lésions de tissu que produit le plus ordinairement l'acide arsénieux : on sait, en effet, que des malades ont péri par ce poison sans avoir éprouvé ni douleurs ni évacuations, et sans que le canal digestif fût le siége d'une altération manifeste.

Il n'en serait pas de même si, dans cette dernière espèce, la quantité d'arsenic fournie par l'analyse n'était pas considérable; je me bornerais alors à établir des *présomptions d'empoisonnement*.

Si le composé arsénical *médicamenteux* avait été administré *peu de jours avant la mort*, que la maladie eût été de

courte durée, qu'elle eût présenté les caractères d'un empoisonnement par l'arsenic, que l'estomac et les intestins fussent profondément altérés, et la quantité d'arsenic considérable, j'affirmerais encore qu'il y a eu empoisonnement.

Je serais au contraire très-réservé dans mes conclusions, si, dans cette dernière espèce, le canal digestif était sain et la proportion d'arsenic obtenue par l'analyse excessivement minime; je me bornerais alors à faire naître quelques doutes dans l'esprit des jurés.

Ma circonspection serait encore plus grande, si dans le cas dont je viens de parler, la maladie avait duré plusieurs jours et qu'elle n'eût offert qu'un petit nombre des symptômes que l'on remarque le plus souvent dans le genre d'empoisonnement qui m'occupe.

Enfin j'avouerais l'insuffisance de l'art pour résoudre le problème, si la maladie datait déjà de plusieurs semaines et que pendant toute sa durée le malade, *soumis à l'usage d'une médication arsénicale*, eût éprouvé quelques uns des symptômes de l'empoisonnement, qu'après la mort on n'eût decouvert aucune lésion appréciable du canal digestif, et que l'on n'eût pu retirer des organes que des atomes d'arsenic. On conçoit en effet que l'empoisonnement lent qui serait le résultat de petites doses d'une préparation arsénicale souvent réitérée et long-temps continuée, se confonde nécessairement avec les effets que produirait la médication arsénicale à laquelle un individu aurait été soumis pendant plusieurs semaines.

CINQUIÈME MÉMOIRE

SUR LES TERRAINS DES CIMETIÈRES, SUR L'ARSENIC QU'ILS PEUVENT FOURNIR ET LES CONSÉQUENCES MÉDICO-LÉGALES QUE L'ON DOIT TIRER DE L'EXISTENCE POSSIBLE D'UN COMPOSÉ ARSÉNICAL DANS CES TERRAINS,

Lu à l'Académie royale de médecine, le 29 août 1839.

On sera d'accord sur ce point que lorsqu'un cadavre inhumé depuis long-temps était contenu dans une bière encore entière au moment ou l'on examine le corps, l'influence du terrain du cimetière doit être nulle, puisque rien ne s'est échappé de la boîte et qu'aucun corps étranger n'a pu pénétrer dans son intérieur. Mais en sera-t-il de même si la bière est fendue, trouée ou réduite en morceaux, ou bien quand le cadavre aura été déposé dans la terre après avoir été simplement enveloppé d'une serpilière ? Ne pourra-t-on pas dire alors, que si l'on ne découvre pas d'arsenic dans les débris du cadavre d'une personne que l'on soupçonne être morte empoisonnée, cela tient à ce que le poison a été dissous par les pluies et entraîné dans la terre ; en sorte qu'un empoisonnement susceptible d'être constaté peu de jours après l'inhumation ne pourrait plus l'être quelques semaines ou quelques mois après? D'un autre côté, lorsqu'un expert aura retiré de l'arsenic d'un cadavre inhumé depuis long-temps, ne pourra-t-on pas prétendre que cet arsenic, loin d'être le fait d'un empoisonnement, a été fourni au corps par le terrain qui était arsénical ?

C'est assez dire, messieurs, qu'il est temps d'examiner cette question sous toutes ses faces afin de savoir quel genre d'élémens elle est susceptible de fournir pour la solution des divers problèmes relatifs à l'empoisonnement par les arsénicaux. Je diviserai mon travail en trois parties :

1° Existe-t-il des terrains de cimetière arsénicaux ?

2° En cas d'affirmative, ces terrains pourraient-ils céder de l'arsenic aux cadavres qu'ils entoureraient, de manière à faire croire qu'il y a eu empoisonnement et à induire les médecins et la justice en erreur ?

3° Le cadavre d'un individu empoisonné par l'arsenic peut-il abandonner le composé arsénical qu'il renferme de manière à ne plus en retenir après une inhumation prolongée ?

Ces questions, comme on le voit, se rapportent aussi bien au cas où le poison se trouverait dans le canal digestif qu'à celui dans lequel il s'agirait de découvrir l'arsenic qui aurait pu être absorbé.

PREMIÈRE QUESTION. — *Existe-t-il des terrains de cimetière arsénicaux ?*

Voici les recherches que j'ai tentées pour résoudre cette question.

Première expérience. J'ai fait bouillir dans l'eau pendant quatre heures sept livres de terre provenant du cimetière de Villey-sur-Tisle, près de Dijon. Cette terre mélangée de beaucoup de petits fragmens osseux, avait été tamisée avec soin; elle avait été prise dans la partie du cimetière où avait été inhumé, pendant cinq mois, le cadavre de Nicolas Mercier, que l'on soupçonnait être mort empoisonné par l'acide arsénieux. La décoction aqueuse filtrée et mise dans l'appareil de Marsh a donné lieu à une grande quantité de mousse, que l'on a arrêtée au moyen d'une couche d'huile d'olives de deux lignes d'épaisseur ; elle n'a fourni aucune trace d'arsenic. Une autre partie de la décoction traitée par un excès de gaz acide sulfhydrique et quelques gouttes d'acide chlorhydrique a donné un précipité grisâtre, composé surtout de matière organique et dans lequel il a été impossible de découvrir la moindre trace de poison arsénical.

La terre ainsi épuisée par l'eau bouillante a été délayée dans quatre litres d'eau et traitée par de l'acide sulfurique concentré et *distillé*, versé par petites parties ; il y a eu aussitôt une vive

effervescence due à la décomposition du carbonate de chaux ; après trois jours de réaction entre l'acide et la terre, lorsqu'il ne se dégageait plus de gaz acide carbonique, on a fait bouillir le mélange pendant quatre heures, et on a placé le tout dans un grand entonnoir en verre dont le bec était fermé par un bouchon; deux jours après, la terre étant déposée, on a soutiré le liquide surnageant avec une pipette. Ce liquide, à peine acide, concentré par l'évaporation et mis dans l'appareil de Marsh, est devenu mousseux au point qu'il a fallu, pour l'empêcher de déborder, ajouter une couche d'huile d'olives d'environ trois lignes; vingt minutes environ après le dégagement du gaz hydrogène, il s'est déposé sur la capsule de porcelaine *quelques* taches arsénicales *petites peu colorées* et *brillantes*.

Deuxième expérience. Sept livres de terre prise un mois après dans la partie du cimetière où avait été enterré Nicolas Mercier, traitées de la même manière, ont donné un liquide sulfurique dont il a été impossible de retirer la moindre trace d'arsenic par l'appareil de Marsh, même après un essai de trois quarts d'heure.

Troisième expérience. Sept livres de terre du même cimetière mélangée de fragmens osseux, extraite d'un point éloigné de dix-sept mètres de celui où avait été inhumé Mercier, ayant été traitées, d'abord par l'eau bouillante, puis par l'acide sulfurique pur, comme il a été dit à l'occasion de l'expérience première, n'ont point donné d'arsenic à l'aide de l'appareil de Marsh, quoique l'on eût essayé pendant une heure environ et le liquide aqueux et celui qui provenait du traitement de la terre par l'acide sulfurique.

Quatrième expérience. J'ai fait bouillir dans l'eau pendant quatre heures sept livres de terre du cimetière de Bicêtre, préalablement tamisée et séparée des fragmens osseux avec lesquels elle était mélangée ; cette terre entourait immédiatement le cadavre d'un aliéné qui avait été inhumé six mois auparavant et qui n'était pas mort empoisonné. La dissolution aqueuse ne contenait aucune trace d'une préparation arsénicale ; mais j'ai ob-

tenu des taches arsénicales en introduisant dans l'appareil de Marsh le liquide provenant de l'action prolongée de l'acide sulfurique distillé. (*V. première expérience.*)

Cinquième expérience. Sept livres de terre du cimetière du du Mont-Parnasse, mélangée de petits fragmens osseux, ayant été tamisées et traitées de la même manière que les précédentes, ont fourni un liquide sulfurique dont j'ai extrait, à l'aide de l'appareil de Marsh, un certain nombre de taches arsénicales.

Sixième expérience. Sept livres de terre prise dans une autre partie du même cimetière, soumise aux mêmes opérations chimiques, ont donné des taches arsénicales si larges et si nombreuses, que j'ai cru devoir examiner attentivement si par hasard l'acide sulfurique distillé dont je m'étais servi ne contiendrait pas de l'arsenic ; j'ai en conséquence décomposé dix onces de nitrate de potasse cristallisé par *huit onces de cet acide ;* après quatre heures d'ébullition et lorsque déjà il ne se dégageait plus d'odeur nitrique, j'ai traité le sulfate acide de potasse par l'eau bouillante, et j'ai successivement introduit dans deux appareils de Marsh et la liqueur et le sel cristallisé ; *il ne s'est pas dégagé un atome d'arsenic.*

Septième expérience. Sept livres de terre de l'ancien jardin botanique de la faculté de médecine de Paris, et qui ne contenait aucun fragment osseux visible, après avoir été tamisées ont été successivement soumises à l'action de l'eau bouillante et du même acide sulfurique pur à l'aide duquel on avait retiré l'arsenic des terrains provenant du cimetière de Bicêtre et du Mont-Parnasse ; *il m'a été impossible d'obtenir la moindre trace d'arsenic.*

Huitième expérience. Sept livres de terre du jardin botanique actuel de la Faculté au Luxembourg, prise à la profondeur de quatre pieds, ont été traitées comme les précédentes, après les avoir tamisées. On en a retiré à peu près autant d'arsenic que de la terre du cimetière de Dijon qui fait le sujet de l'expérience première. Cette terre, d'une ancienne pépinière, était mélangée d'un assez grand nombre de fragmens osseux ; elle avait été traitée par

de l'acide sulfurique pur retiré du même flacon dans lequel était contenu celui qui avait servi aux expériences deuxième et troisième, faites avec la terre du cimetière de Villey-sur-Tisle, et qui n'avaient point fourni d'arsenic.

Ces expériences permettent-elles de conclure que l'arsenic obtenu de quelques uns des terrains examinés provient réellement de la terre, et ne pourrait-on pas supposer qu'il a été plutôt fourni par l'acide sulfurique *distillé* dont je me suis servi ? Qu'importe, dira-t-on, que vous n'ayez pas recueilli des taches arsénicales en essayant huit onces de cet acide avec du nitrate de potasse ? (V. *Sixième expérience.*) N'en aviez-vous pas employé deux ou trois livres pour décomposer la terre sur laquelle vous expérimentiez chaque fois ; il aurait donc fallu soumettre à l'essai une quantité pareille d'acide sulfurique *distillé*, au lieu d'agir comme vous l'avez fait sur huit onces seulement. Je reconnais en principe la force de l'objection ; cependant j'ai de la peine à lui accorder quelque valeur dans l'espèce, d'abord parce qu'il est difficile d'admettre que huit onces d'acide sulfurique *distillé* et pourtant *arsénical* ne fournissent *aucune trace d'arsenic*, mais surtout parce que les expériences deuxième, troisième et huitième ont été faites avec des proportions égales d'acide sulfurique pris *dans un même flacon*, et que je n'ai pas obtenu d'arsenic dans les deux premiers cas, tandis que j'en ai retiré du terrain qui fait le sujet de l'expérience huitième. Il est donc évident que le métal obtenu dans ces recherches provenait du terrain et non de l'acide.

Mais je vais plus loin, et j'admettrai pour un instant que je suis dans l'erreur : serait-il donc impossible qu'un terrain de cimetière fût arsénical ou du moins qu'il fût mélangé d'une assez grande quantité de *détritus osseux*, pour qu'il fournît l'arsenic contenu dans ces os lorsqu'on le traiterait par l'acide sulfurique, absolument comme on traite les os dont on veut retirer l'arsenic ? Non, certes ; loin de là, il ne serait guère possible d'admettre qu'un terrain ainsi mélangé ne donnât pas d'arsenic : aussi me

paraît-il nécessaire de prévoir le cas et de tracer aux experts la conduite qu'ils auraient à tenir dans ces circonstances.

Quoi qu'il en soit, voici les conclusions qui découlent incontestablement des huit expériences qui précèdent : 1° l'eau bouillante, et à plus forte raison l'eau froide, n'ont jamais extrait des divers terrains soumis à l'analyse la plus légère trace d'arsenic; 2° pour retirer une proportion excessivement *minime* de ce métal, il a fallu traiter les terres qui en ont fourni par l'acide sulfurique bouillant pendant plusieurs heures, et encore après avoir fait agir pendant deux ou trois jours à froid sur les terrains cet acide étendu d'eau.

DEUXIÈME QUESTION. — *Un terrain arsénical pourrait-il céder de l'arsenic aux cadavres qu'il entourerait, de manière à faire croire qu'il y a eu empoisonnement, et à induire les médecins et la justice en erreur ?*

Pour résoudre cette question d'une manière satisfaisante, il importe d'examiner le cas où il existerait dans le terrain un composé arsénical insoluble dans l'eau, comme dans les exemples précédemment cités, et le cas où ce composé serait soluble dans ce liquide; il ne serait pas impossible, en effet, que l'on eût jeté à la surface d'un cimetière de l'acide arsénieux, de l'acide arsénique, un arsénite ou un arséniate solubles.

A. *Le terrain contient un composé arsénical insoluble dans l'eau bouillante.*

Il suffira de quelques mots pour établir de la manière la plus incontestable que, dans l'espèce, l'arsenic du terrain ne peut pas pénétrer jusqu'à l'intérieur d'un cadavre entier ou ouvert. Comment admettre, en effet, que, par suite de l'infiltration des eaux pluviales, un composé arsénical *insoluble dans l'eau bouillante* et que l'acide sulfurique bouillant ne dissout qu'avec peine, ait

pu être dissous, cheminer dans l'intérieur de la terre et arriver à la surface du corps; est-ce qu'il existerait par hasard au milieu des terrains des cimetières un élément aussi puissant que l'acide sulfurique et capable de transformer en un composé soluble le sel arsénical insoluble; serait-ce l'électricité souterraine qui, opérant des décompositions encore inconnues, produirait un pareil résultat? Je défie que l'on cite un seul fait probant à l'appui de telles hypothèses; et d'ailleurs, si cela était, pourquoi, en examinant n'importe quelle portion du terrain des cimetières de Bicêtre et du Mont-Parnasse, dans lesquels existe un composé arsénical *insoluble*, ne décèle-t-on pas le moindre vestige de ces parties arsénicales qui auraient été rendues solubles par l'effet miraculeux d'agens de cette nature? Comment supposer en outre, qu'une dissolution arsénicale, si elle était possible, parvînt à imprégner les divers tissus, lorsque nous verrons tout à l'heure que cet effet n'a pas lieu facilement quand un cadavre est inhumé dans un terrain auquel on a ajouté une forte dissolution d'acide arsénieux? J'ajouterai une dernière considération, qui, à elle seule, tranche évidemment la question : que l'on examine quelques-uns des cadavres inhumés dans les cimetières de Bicêtre et du Mont-Parnasse, que nous savons contenir une préparation arsénicale insoluble, que l'on choisisse de préférence ceux des corps qu'entoure immédiatement la portion de terre la plus arsénicale; j'affirme qu'on ne découvrira pas le plus léger atome d'arsenic, en analysant les viscères de ces cadavres. Pourquoi donc le composé arsénical insoluble qui touche ces corps n'a-t-il pas pénétré jusque dans l'intérieur des organes?

B. *Le terrain contient un composé arsénical soluble dans l'eau froide.*

Pour savoir jusqu'à quel point l'acide arsénieux dissous pénétrerait nos organes, j'ai tenté les expériences suivantes :

Neuvième expérience. J'ai rempli de terre de jardin un bocal

haut de deux pieds et large de huit pouces, et j'ai arrosé la surface avec une once d'eau tenant un grain d'acide arsénieux en dissolution. Deux jours après, j'ai traité par l'eau froide, pendant vingt-quatre heures, une portion de terre prise à la partie supérieure, une autre portion du milieu du bocal, et enfin la partie qui en occupait le fond; des trois liqueurs filtrées, celle qui était à la surface est la seule qui m'ait fourni de l'acide arsénieux, et encore a-t-il fallu attendre quelques instans pour que les acides sulfhydrique et chlorhydrique aient développé une coloration jaune.

Dixième expérience. J'ai répété cette expérience d'abord avec quatre grains, puis avec douze grains d'acide arsénieux dissous dans la plus petite quantité d'eau possible; les résultats ont été les mêmes, si ce n'est que les réactions ont été instantanées lorsque j'ai versé l'acide sulfhydrique dans le liquide provenant de la couche supérieure de terre.

Onzième expérience. Les portions de terre qui ne m'avaient point fourni d'acide arsénieux ont toutes été traitées par l'acide sulfurique *pur* étendu d'eau; après un contact de plusieurs heures à froid et une ébullition prolongée, j'ai filtré les liqueurs et je les ai introduites dans des appareils de Marsh; il m'a été impossible de retirer la moindre trace d'arsenic.

Douzième expérience. J'ai recommencé l'expérience avec douze grains d'acide arsénieux dissous, et, pour imiter les effets de la pluie, j'ai, dès le lendemain, versé à six reprises sur la terre une once d'eau chaque fois; le jour suivant, j'en ai ajouté huit onces à dix heures du matin et autant le soir, et j'ai abandonné ce mélange à lui-même pendant deux jours : à cette époque, la terre paraissait mouillée dans toute son étendue, et l'on voyait à la partie supérieure une couche d'eau d'environ deux lignes; après avoir fait écouler ce liquide, j'ai extrait du bocal trois portions de terre prises en haut, au milieu et à sa partie inférieure, et je les ai laissées, séparément, pendant plusieurs heures, dans de l'eau distillée froide. Les liqueurs provenant

des couches *supérieure* et *moyenne* contenaient assez d'acide arsénieux pour jaunir à l'instant même par l'acide sulfhydrique, après les avoir acidulées; quant à la liqueur obtenue avec la terre du fond du bocal, elle ne se colorait pas même au bout de quarante-huit heures et ne fournissait aucune trace d'arsenic, lorsqu'on la mettait dans l'appareil de Marsh.

Treizième expérience. J'ai versé sur de la terre de jardin placée dans un bocal semblable au précédent un grain d'acide arsénieux dissous dans une once d'eau et *saturé par du carbonate d'ammoniaque;* dans un second vase, j'ai mis quatre grains du même poison ammoniacal et dissous; enfin j'ai arrosé la terre contenue dans un troisième bocal avec douze grains d'acide arsénieux dissous dans trois onces d'eau et également saturé par l'ammoniaque. Au bout de quinze jours, j'ai soumis à l'action de l'acide sulfhydrique et de l'acide clorhydrique les liquides aqueux provenant de l'action de l'eau froide, pendant vingt-quatre heures, sur les neuf couches de terre retirées des parties supérieure, moyenne et inférieure de chacun de ces vases. *Un grain d'arsénite d'ammoniaque.* La dissolution correspondante à la couche supérieure a précipité du sulfure d'arsenic à l'instant même, tandis que les couches moyenne et inférieure ne se sont aucunement colorées. *Quatre grains d'arsénite d'ammoniaque.* Je n'ai rien obtenu avec les liquides provenant des couches moyenne et inférieure. La couche supérieure contenait au contraire une quantité notable d'acide arsénieux. *Douze grains d'arsénite d'ammoniaque.* Il s'est formé un précipité abondant de sulfure d'arsenic avec le liquide fourni par la couche supérieure de terre; aucune coloration jaune ne s'est manifestée au contraire, en soumettant à l'action des réactifs ci-dessus désignés les liquides aqueux provenant des couches moyenne et inférieure (1).

(1) M. Devergie ne pense pas que l'on puisse conclure de ces expériences que les dissolutions arsénicales ne pénètrent pas promptement et profondément dans la terre. Si les vases avec lesquels vous avez opéré, dit-il, eussent eu une tubulure

Quatorzième expérience. J'ai vu d'un autre côté, 1° que l'acide arsénieux dissous ne fait point effervescence avec les terres qui renferment une grande quantité de carbonate de chaux, ce qui prouve qu'il ne décompose pas, du moins facilement, ce carbonate; 2° qu'en laissant en contact et à froid, pendant six jours, de l'arsénite d'ammoniaque dissous, et du carbonate de chaux pur récemment préparé et encore humide, il ne s'était pas sensiblement produit de l'arsénite de chaux; d'où il suit que le carbonate de chaux des terrains ne serait pas aisément décomposé par l'arsénite d'ammoniaque avec lequel il serait mêlé (1).

Quinzième expérience. J'ai laissé pendant quarante-huit heures en contact deux gros de sulfate de chaux cristallisé et pur, et une once d'arsénite d'ammoniaque dissous. La liqueur filtrée contenait du sulfate d'ammoniaque; le précipité lavé à grande eau sur un filtre, jusqu'à ce que la liqueur ne donnât plus de traces d'arsenic, a été mis dans un appareil de Marsh, et a fourni de nombreuses taches arsénicales foncées et brillantes, d'où il résulte qu'il s'était formé de l'arsénite de chaux. Il se pourrait donc que l'arsénite d'ammoniaque qui s'échapperait d'un cadavre en putréfaction, se transformât au bout de quelques jours en arsé-

inférieure qui eût permis l'écoulement du liquide, celui-ci eût traversé toute la terre. J'avoue qu'il m'est difficile de comprendre nne pareille objection. Comment, lorsque la dissolution arsénicale n'est pas arrivée jusqu'au fond du bocal, et cela est incontesté, parce qu'elle était peu abondante et qu'elle avait été retenue par les couches moyenne et supérieure, vous voulez que la terre de la couche inférieure, *qui était sèche*, eût laissé passer une dissolution qu'elle ne contenait pas, par cela seul qu'il y aurait eu dans son voisinage une tubulure? Si vous aviez dit qu'en employant de plus grandes quantités de dissolution arsénicale, les couches inférieures se seraient humectées, j'aurais été d'accord avec vous; je n'ai jamais prétendu qu'il n'en fût pas ainsi, car je me suis borné à dire *que les liquides arsénicaux ne traversent la terre que lentement.* Il en est évidemment de ces liquides comme de la pluie; voyez si celle-ci arrive promptement à la profondeur de 18 à 20 centimètres.

(1) Ce résultat est extraordinaire quand on le compare à celui de l'expérience suivante, dit M. Devergie. Je réponds que rien n'est plus concevable en chimie que la possibilité de décomposer à froid l'arsénite d'ammoniaque par du sulfate de chaux, sel légèrement soluble dans lequel existe un acide fort, tandis que la décomposition ne s'opère pas à froid par le moyen du carbonate de chaux qui est insoluble et dont l'acide est excessivement faible.

nite de chaux si le terrain contenait du sulfate de cette base; dans ce cas, l'absence dans le terrain du cimetière d'une préparation arsénicale insoluble *dans l'eau froide*, ne prouverait pas que le cadavre n'a pas fourni de l'arsenic à ce terrain.

Seizième expérience. Après avoir creusé la terre d'un jardin jusqu'à la profondeur de trois pieds, j'ai arrosé le fond du trou avec *huit grains* d'acide arsénieux dissous dans trois onces d'eau, puis j'ai placé sur cette terre un foie d'adulte, mort à la suite d'une amputation : j'ai recouvert ce viscère d'une couche de deux pouces de terre, que j'ai arrosée avec une égale quantité d'acide arsénieux; enfin, après avoir comblé ce trou en ajoutant toute la terre qui avait été enlevée, j'ai versé à la surface de cette terre la même quantité de dissolution arsénicale. Cinq jours après, j'ai arrosé la partie supérieure de cette portion de terrain avec huit litres d'eau, et j'ai ajouté bientôt après un gros d'acide arsénieux dissous dans deux litres du même liquide. Ce terrain contenait par conséquent quatre-vingt-seize grains d'acide arsénieux. Neuf jours après le commencement de l'expérience, j'ai recueilli soigneusement quatre couches de terre, l'une à la surface, une autre à un pied de profondeur, et celles qui étaient en contact avec les faces supérieure et inférieure du foie. Ces diverses portions de terre, mais surtout celle qui était au dessous du foie, mises en contact avec l'eau froide pendant vingt-quatre heures, ont fourni des liquides dont j'ai précipité du sulfure d'arsenic par l'acide sulfhydrique additionné de quelques gouttes d'acide chlorhydrique. Le *foie*, déjà ramolli et bien putréfié, conservait pourtant sa forme et son aspect ordinaires; après l'avoir débarrassé soigneusement de la terre qui y adhérait plus ou moins, et l'avoir bien lavé en le tenant pendant quelques minutes sous un filet d'eau, je l'ai coupé en deux tranches égales, l'une supérieure, l'autre inférieure; chacune de ces portions a été desséchée séparément dans une capsule de porcelaine, avec deux grains de potasse à l'alcool, et décomposée par six fois son poids d'acide azotique pur à quarante-et-un degrés. Cette proportion d'acide était in-

dispensable pour obtenir une bonne carbonisation, parce que déjà il s'était formé une quantité notable de matière savonneuse ou grasse, et que ce produit n'est pas facilement décomposé par l'acide azotique. Au bout d'une heure environ, les liquides ont fourni des charbons volumineux, secs et tels qu'on pouvait les désirer. Ces charbons, après avoir bouilli dans l'eau pendant vingt-cinq minutes, ont donné des liqueurs *noires* d'où il a été impossible d'extraire *la moindre trace d'arsenic* à l'aide de l'appareil de Marsh.

Il résulte des expériences qui précèdent : 1° qu'en arrosant avec quelques onces d'une dissolution d'acide arsénieux ou d'arsénite d'ammoniaque un terrain contenant beaucoup de carbonate de chaux, ces poisons restent sans éprouver d'altération à peu près dans la zone de terre où ils avaient été placés ; 2° que lors même que ce terrain a été mouillé par la pluie, les dissolutions arsénicales ne traversent la terre que lentement, en sorte qu'on n'en trouve pas à une petite distance du point où elles avaient été primitivement déposées; 3° qu'elles ne pénètrent pas facilement dans l'intérieur des organes qu'elles entourent de toutes parts, alors même qu'elles existent dans le terrain en assez forte proportion, et qu'il suffit de laver soigneusement la surface de ces organes avec de l'eau pour emporter la faible portion d'arsenic qui pourrait s'y trouver ; 4° qu'il est dès-lors difficile d'admettre qu'un terrain contenant un composé arsénical *soluble* puisse céder de l'arsenic à un cadavre *entier* ou *ouvert* de manière à faire croire à un empoisonnement ; 5° que l'on s'exposerait toutefois à commettre des erreurs graves dans l'espèce, si l'on n'enlevait pas attentivement par des lavages toute la terre *arsénicale* qui est en contact avec les tissus, avant de soumettre ceux-ci aux opérations chimiques (1).

(1) Après avoir rapporté l'expérience 16°, M. Devergie dit : « D'où il faudrait tirer » cette conséquence, qu'une terre qui contiendrait une préparation arsénicale so- » luble ne *saurait la céder à un corps qui s'y trouverait inhumé.* » J'en demande pardon à mon confrère, la conséquence ne serait pas logique, et je me suis bien gardé

Je terminerai l'examen de cette question par une considération qui n'est pas sans importance pour ceux qui seraient tentés de croire, après les faits qui précèdent, qu'un composé arsénical contenu dans la terre aurait pu pénétrer jusque dans l'intérieur des organes ; c'est qu'alors il arriverait de deux choses l'une, ou bien que toutes les parties du cadavre fourniraient la même proportion d'arsenic, c'est-à-dire une quantité qui serait en rapport avec leur poids, ou bien que tel organe qui se serait trouvé en contact avec la portion du terrain arsénical devrait en contenir, tandis qu'il n'y en aurait pas dans ceux que la terre arsénicale n'aurait

de la tirer; j'ai dit « que les préparations arsénicales ne pénètrent pas *facilement* » dans l'intérieur des organes qu'elles entourent de toutes parts, etc. » Il y a une immense différence entre *ne pas pénétrer facilement et ne pouvoir pas pénétrer du tout*. Ainsi j'admets qu'en variant les expériences, M. Devergie ait vu depuis l'arsenic arriver jusqu'à l'intérieur d'un foie qui était resté pendant *vingt jours au milieu* d'une dissolution arsénicale, et que, dans un autre cas, il ait obtenu ce métal des couches supérieure et inférieure d'un foie placé dans un seau étroit qui contenait quinze livres de terre, que l'on avait arrosée pendant *sept jours* avec deux *litres* d'eau tenant douze grains d'acide arsénieux en dissolution. Ces résultats, loin de m'étonner, se concilient parfaitement avec ceux de mon expérience et avec la raison. Quoi de plus naturel, lorsqu'on connaît les effets de l'imbibition cadavérique, que d'admettre la pénétration d'un liquide dans un organe, quand ce liquide *entoure constamment* cet organe, ou qu'il est assez abondant pour que la terre soit mouillée dans toutes ses parties ; et quelle parité y a-t-il entre ce mode d'expérimentation et celui que j'avais suivi. Dans mon expérience, j'avais eu grand soin de me placer *dans les conditions du problème*, c'est-à-dire que, loin d'agir sur quinze livres de terre, j'avais enterré le foie *dans un jardin*, tout comme un cadavre serait enterré dans un cimetière : or la dissolution arsénicale que j'employais devait nécessairement se propager au loin, à droite et à gauche, en haut en bas, en tous sens en un mot, en sorte que la portion de terre qui recouvrait le foie ne devait en avoir gardé que très-peu. Dans les expériences de M. Devergie, au contraire, on s'est placé dans *des conditions qui n'existeront jamais*, c'est-à-dire que l'on a mis une *forte proportion* de dissolution arsénicale dans une *petite quantité* de terre, et que, pour mieux saturer celle-ci, on l'a arrosée à sept reprises différentes. Je demanderai maintenant si c'est avec de pareils argumens que l'on peut combattre l'assertion que j'avais émise *et que je maintiens plus que jamais* depuis les expériences de M. Devergie, savoir que *des terrains à peine humectés*, comme le seraient ceux des cimetières qui entoureraient un cadavre, et comme l'était celui qui recouvrait le foie dont j'ai parlé à l'expérience 16e, ne livreraient pas *facilement* aux organes qu'ils toucheraient, la petite proportion d'arsenic qu'ils pourraient tenir en dissolution.

point touchés. Or c'est ce qui n'a jamais lieu dans un cas d'empoisonnement avec absorption; toutes les parties du corps renferment alors de l'arsenic, dans une proportion fort inégale et nullement en rapport avec leur masse; car il y en a d'autant plus que l'organe était plus vasculaire.

TROISIÈME QUESTION. — *Le cadavre d'un individu empoisonné par l'arsenic peut-il abandonner le composé arsénical qu'il renferme, de manière à ne plus en retenir après une inhumation prolongée?*

Voici ce que nous avons dit à cet égard dans le tome II du *Traité des Exhumations juridiques*, p. 284: « Il n'est pas douteux que l'acide arsénieux ne se transforme à la longue et à mesure qu'il se produit de l'ammoniaque en arsénite d'ammoniaque » *beaucoup plus soluble* que l'acide arsénieux, en sorte qu'il » pourrait se faire qu'au bout de quelques années on ne parvînt » pas à démontrer la présence de l'acide arsénieux là où il aurait » été facile de le constater quelques mois après l'inhumation, parce » que cet acide, auparavant solide et granuleux, une fois trans- » formé en arsénite d'ammoniaque, serait devenu soluble et aurait » filtré dans la terre, à travers les parois de la bière, ou se serait » écoulé par les trous que présente souvent la face inférieure de » cette boîte, lorsque la putréfaction a fait de grands progrès. »

Cette citation résume exactement la solution du problème qui m'occupe; il me paraît toutefois indispensable de la commenter et de préciser les diverses espèces qui peuvent se présenter. En disant qu'il *pourrait* se faire qu'au bout de *quelques années* on ne parvint pas à trouver de l'arsenic dans un cadavre, lorsqu'il aurait été facile d'en constater la présence quelques mois après l'inhumation, je n'ai entendu parler que d'une préparation arsénicale solide *qui aurait été introduite dans l'estomac ou dans le rectum* dans le dessein de donner la mort; or, comme on le voit, j'ai singulièrement restreint les cas où l'expert sera appelé à

décider des questions de ce genre ; en effet, le poison restera dans le canal digestif, où il était au moment de la mort, tant que ce canal conservera son intégrité et sa mollesse, et alors même que par les progrès de la putréfaction l'estomac et les intestins se seront desséchés, en occupant un très-petit volume, ils continueront à présenter une cavité dans laquelle on retrouvera encore sinon la totalité, du moins une partie du poison ; j'irai plus loin et j'admettrai que la décomposition putride ait été portée au point de réduire les tissus de l'estomac et des intestins, ainsi que ceux des autres viscères abdominaux, en une matière grise brunâtre ou d'un vert foncé sale, comme graisseuse et semblable au cambouis; même alors il serait encore possible de découvrir une certaine quantité d'acide arsénieux qui aurait échappé à l'action de l'ammoniaque, ou qui, s'étant combiné avec cet alcali, aurait formé un arsénite susceptible d'être retenu par les tissus et par la matière grasse dont j'ai parlé. Cette manière de voir est, d'ailleurs, conforme à ce que nous apprend l'observation. Déjà plusieurs fois les experts ont constaté, long-temps après l'inhumation, la présence de l'acide arsénieux qui avait été introduit dans l'estomac, quoique la putréfaction eût parcouru toutes ses périodes et qu'il y eût eu production d'une grande quantité d'ammoniaque. D'un autre côté, j'en ai retiré beaucoup en exhumant, au bout de neuf mois six jours, un gros intestin où j'en avais mis vingt grains avec des matières alimentaires et que j'avais enfermé dans une boîte de sapin avant de l'enterrer. Nous savons aussi qu'après avoir saupoudré deux tranches épaisses de veau avec de l'acide arsénieux, Dubuc, de Rouen, les déposa dans une forte boîte en bois de chêne et les enterra dans un sol assez perméable à l'eau ; au bout de *six ans*, il fit l'exhumation de ce petit cercueil et y trouva une sorte de terreau qui se délitait sous les doigts et qui contenait encore tellement d'arsenic que vingt-quatre grains jetés sur des charbons ardens empoisonnèrent de leur odeur arsénicale un laboratoire d'une assez grande dimension (*Journal de Chimie médicale*, tome 11, p. 278).

On voit donc, par cette première espèce, combien seront rares les cas où le poison arsénical soluble aura été *complétement* dissous par les pluies et entraîné dans la terre.

En sera-t-il de même pour la portion d'acide arsénieux qui, ayant été absorbée, se trouve *en très-petite proportion* dans chacun de nos organes? Ici, à défaut de faits, nous pouvons nous aider du raisonnement. Plus la quantité du poison arsénical est faible par rapport à la masse de l'organe qui le contient, et plus il y a de chances pour qu'il reste dans cet organe, d'abord parce que les produits de la putréfaction pourront le retenir en formant avec lui des composés nouveaux peu solubles ou insolubles dans l'eau, et ensuite parce que les acides arsénieux et arsénique, étant susceptibles de s'unir à la chaux, agiront peut-être à la longue sur une portion de celle qui existe dans nos organes, et se transformeront en arsénite ou en arséniate insolubles. Toujours est-il que l'on admettra sans peine que l'ammoniaque produite pendant la putréfaction, et qui pourrait rendre l'acide arsénieux assez soluble pour être facilement entraîné par les pluies, que l'ammoniaque, dis-je, se combinera avec les acides gras qui se développent, dans ces circonstances, pour former du gras des cadavres, et qu'elle ne se portera pas de préférence sur ce poison, à moins que ce ne soit pour l'envelopper et le retenir à l'état insoluble. Je pense donc que, même pour la portion d'acide arsénieux absorbée, il doit être excessivement rare que les pluies l'entraînent en totalité. Mais admettons que l'on soit disposé à adopter une opinion contraire avant que l'expérience ait prononcé, du moins devra-t-on s'accorder sur ce point que l'on pourra retrouver ce poison *toutes les fois que les membres et les viscères auront conservé leur intégrité*, ou bien, lorsque, après avoir été détruits en partie, il restera encore *des portions* de ces membres et de ces viscères *formant un tout reconnaissable.*

Supposons actuellement que, par les progrès de la putréfaction, les diverses parties du cadavre soient déjà dans un état de

putrilage qui les rende méconnaissables, sans que toutefois le corps soit réduit encore en un détritus pulvérulent, et voyons ce que deviendrait l'acide arsénieux qui aurait abandonné les tissus pour se mêler à la terre. Tout porte à croire, d'après les expériences neuvième, dixième, onzième, douzième, treizième et quatorzième, que cet acide et l'arsénite d'ammoniaque formé conserveraient long-temps leur solubilité dans un terrain *qui ne contiendrait pas du sulfate de chaux*, sans se transformer, par conséquent, en arsénite de chaux insoluble, et qu'ils resteraient mélangés à la terre qui avoisine le cadavre tant qu'ils n'auraient pas été entraînés un peu plus loin par l'action des pluies, action qui n'est pas à beaucoup près aussi efficace qu'on pourrait le croire au premier abord; d'où il suit que l'on serait grandement autorisé à penser, si l'on découvrait dans un terrain de cimetière un composé arsénical *soluble dans l'eau froide*, que ce composé provient d'un des cadavres du voisinage, à moins qu'il ne fût prouvé que cette partie du terrain a été arrosée avec une dissolution d'acide arsénieux ou de toute autre préparation arsénicale, ou bien que l'on a jeté à sa surface une poudre arsénicale soluble.

Admettons, au contraire, le cas où un cadavre contenant de l'arsenic aura été réduit par les progrès de la putréfaction en un *détritus* qui s'est mélangé à la terre de manière à ce qu'il ne soit plus possible d'en reconnaître les débris à l'œil nu; n'est-il pas probable qu'alors encore ce mélange céderait à *l'eau froide*, ou du moins à *l'eau bouillante*, le composé arsénical qu'il pourrait renfermer? Or, comme les terrains des cimetières ne se comportent jamais ainsi quand on les traite par l'eau, l'expert n'hésiterait pas, en pareil cas, à tirer de la présence de l'arsenic les mêmes inductions que celles dont il vient d'être fait mention à l'occasion des terrains dans lesquels il existerait une dissolution arsénicale.

CONCLUSIONS.

1° Dans les cas d'exhumation juridique provoquée par le soupçon d'un empoisonnement par une préparation arsénicale, l'expert devra analyser la terre qui entoure le cadavre ou le cercueil, pour savoir si elle contient de l'arsenic, toutes les fois que le corps n'aura pas été enfermé dans une bière ou que celle-ci ne sera ni entière ni parfaitement close.

2° Si le cadavre, *encore entier*, après avoir été parfaitement nettoyé et lavé à l'eau froide, fournit de l'arsenic et que le terrain ne renferme pas un composé arsénical, *soluble dans l'eau bouillante*, on affirmera que ce métal ne provient pas de la terre, parce qu'il est impossible d'admettre que dans aucun cas celle-ci puisse avoir cédé une partie de la préparation arsénicale insoluble qu'elle pourrait contenir.

3° Si le corps, préalablement ouvert, ou déjà en partie détruit par la putréfaction, forme cependant encore un tout distinct, et qu'il donne de l'arsenic après avoir été soigneusement débarrassé de la terre qui adhère à sa surface, lorsque cette terre ne cède pas d'arsenic à l'eau bouillante, on affirmera comme dans le cas précédent, et par les mêmes motifs, que le métal n'a pas été fourni par le terrain.

4° Si le cadavre est réduit en *terreau* et mélangé à la terre, et qu'en traitant celle-ci par l'eau *froide* on obtienne une *solution* arsénicale, on recherchera si la terre prise à trois ou quatre mètres de distance se comporte de même. En cas de négative, on pourra fortement *soupçonner* que l'arsenic retiré du terreau provient du cadavre et non de la terre, à moins qu'il ne soit ultérieurement prouvé que la partie du cimetière où se trouve le corps, avait été arrosée à une époque quelconque, avec une dissolution arsénicale, ou bien qu'une poudre arsénicale soluble avait été déposée à sa surface. Si, *contre toute attente*, la terre éloignée du lieu de l'inhumation cédait aussi un composé arsénical à l'eau

froide, il faudrait bien se garder de faire soupçonner que l'arsenic a été fourni par le cadavre.

5° Si le terreau ne donnait point d'arsenic avec l'eau froide, ni même avec ce liquide bouillant, et que l'on en retirât après l'avoir fait réagir pendant quelque temps sur l'acide sulfurique *pur*, d'abord à froid, puis à la température de l'ébullition, on serait porté à croire qu'il n'y a pas eu empoisonnement par une préparation arsénicale soluble, *si le terrain ne contenait pas de sulfate de chaux*, parce qu'*en général* les composés arsénicaux solubles qui auraient pu abandonner le corps pour se mêler à ces sortes de terrains, conservent pendant long-temps la faculté de se dissoudre dans l'eau froide ; d'ailleurs, l'arsenic obtenu dans cette expérience pourrait très-bien provenir de celui qui est *naturellement* contenu dans les débris osseux que l'on trouve toujours dans les terrains des cimetières.

Toutefois, comme il n'est pas démontré que les composés arsénicaux solubles qui auraient pu abandonner le corps ne puissent à la longue se transformer dans le sein de la terre en sels insolubles dans l'eau, surtout lorsque cette terre contient du sulfate de chaux, l'expert devra dans un cas aussi épineux, analyser quelques autres parties du terrain du même cimetière, et s'il résultait de ses recherches qu'elles ne contiennent point d'arsenic, ou qu'elles en renferment beaucoup moins que le terreau, il lui serait peut-être permis d'élever de *très-légères conjectures* sur la possibilité d'un empoisonnement.

RÉSUMÉ GÉNÉRAL.

1° Dans l'empoisonnement par l'acide arsénieux il y a absorption d'une partie du poison, qui, après avoir été mêlé au sang, se porte sur tous les tissus et finit par se trouver dans l'urine ; on peut le décéler dans ces liquides et dans le viscère au moyen de l'eau, de l'acide sulfhydrique et de l'acide nitrique ou du nitrate de potasse.

2°. Les réactifs dont on est obligé de se servir contiennent

quelquefois de l'arsenic, mais il est possible de les priver de ce métal; en sorte que l'expert sera toujours à même de prouver que le poison ne provient pas des matériaux qu'il a employés.

3° Les os de l'homme adulte renferment naturellement un composé arsénical, tandis qu'on n'en a pas retiré jusqu'à présent du sang, de l'urine, ni des viscères. Il est donc possible, en soumettant le sang, l'urine ou l'un des viscères, et en particulier le foie, à un certain nombre d'opérations chimiques, de constater qu'il y a eu absorption d'un composé de cette nature, puisqu'on obtient des quantités notables d'arsénic s'il y a eu intoxication, tandis qu'on n'en extrait pas un atome si l'empoisonnement n'a pas eu lieu. Il est même facile de décider si les taches que fournit la chair musculaire traitée par l'acide nitrique et dont quelques unes ont l'apparence arsénicale, sont formées par de l'arsenic qui aurait été absorbé comme médicament ou comme poison, ou bien si elles proviennent de sa propre substance.

4° Si, à la suite d'une exhumation juridique, il a été reconnu que la mort est le résultat d'un empoissonnement par l'arsenic, et que la terre qui entourait le corps renferme une préparation arsénicale *insoluble dans l'eau bouillante*, on ne devra tenir aucun compte de cet élément, parce qu'il serait absurde de supposer *qu'un pareil composé arsénical* pût, après avoir abandonné le terrain, pénétrer jusque dans l'intérieur des viscères du cadavre entier ou ouvert. On n'admettra pas non plus facilement qu'un terrain quel qu'il soit, dérobe promptement à un cadavre *tout* l'arsenic qu'il pourrait contenir au moment de l'inhumation, en sorte que dans le plus grand nombre de cas l'expert pourra encore constater la présence de l'arsenic dans les tissus longtemps après l'inhumation : c'est, du reste, ce que l'expérience a souvent démontré. Mais si déjà les cadavres étaient réduits en terreau et que l'acide arsénieux, *transformé en un sel insoluble*, fût intimement mélangé avec la terre, il serait difficile de décider si l'arsenic obtenu provient de celle-ci ou des débris du cadavre.

Permettez-moi de vous dire, messieurs, en terminant, que parmi les mémoires que je viens de lire à l'Académie, ceux qui ont pour objet la pureté des réactifs, le nouveau procédé d'extraction de l'arsenic et les terrains des cimetières ont été composés à l'occasion d'une affaire judiciaire qui sera prochainement portée devant la cour d'assises de la Côte-d'Or (1). Sans rien préjuger sur le sort qui est réservé aux prévenus, je me suis borné à examiner les diverses questions de principes qui seront infailliblement soulevées devant le tribunal, mettant ainsi *loyalement* la défense à même d'apprécier la valeur des faits sur lesquels s'appuie le rapport des experts. Mes expériences sont suffisamment détaillées pour que chacun puisse les répéter et voir si elles sont exactes; les déductions que j'en ai tirées, si elles sont fautives, pourront être combattues. La médecine légale, plus que toute autre branche de la science médicale, a besoin de contrôle, et j'aime trop la vérité pour ne pas provoquer et accueillir avec empressement des observations fondées sur des faits, et qui tendraient à rectifier les erreurs que j'aurais pu commettre; en faisant cet appel aux médecins consciencieux et de bonne foi, je déclare pourtant que je suis parfaitement décidé à ne tenir aucun compte des sophismes et des subtilités métaphysiques, à l'aide desquels on tenterait de battre en brèche un travail tout expérimental.

(1) Mercier, convaincu d'avoir empoisonné son fils, fut condamné, le 1er décembre 1839, aux travaux forcés à perpétuité par la cour d'assises de la Côte-d'Or.

SIXIÈME MÉMOIRE,

SUR L'EMPOISONNEMENT PAR LE TARTRATE DE POTASSE ANTIMONIÉ (TARTRE STIBIÉ).

Lu à l'Académie royale de médecine le 10 mars 1840.

Messieurs,

L'an dernier, à la fin de janvier, lorsque je vous communiquai la première partie de mon travail sur l'arsenic, je terminai ma lecture par un paragraphe que je vous demande la permission de rappeler.

« Telles sont, disais-je, les conséquences à déduire d'une série » d'expériences auxquelles j'attache d'autant plus d'importance » qu'elles ouvrent une ère nouvelle à la médecine légale. Il faut » le reconnaître, jusqu'à présent les experts, en ne soumettant à » leurs investigations que les parties du corps dans lesquelles avait » été déposée la matière vénéneuse, n'ont abordé que la moitié » de la question ; en négligeant de chercher la partie du poison » absorbée, ils n'ont pas mis à profit un moyen d'exploration d'au » tant plus précieux, qu'il sera quelquefois le seul capable de » faire découvrir l'empoisonnement : aussi, je n'hésite pas à le » dire, a-t-il dû arriver souvent que l'on ait déclaré à tort, qu'un » individu n'était pas mort empoisonné, parce que l'on s'était » borné à analyser les liquides vomis, et les matières que renfer» mait le canal digestif. Désormais le crime sera souvent pour» suivi avec succès jusque dans son dernier refuge ; car, n'en dou» tez pas, plusieurs des poisons qui agissent par absorption seront » décélés dans les divers tissus de l'économie animale. Des re» cherches tentées dans ce but et fondées sur le travail dont je » viens de vous donner lecture, ne tarderont pas à résoudre, pour » d'autres poisons, ce grand problème de médecine légale. Vous

» prévoyez probablement déjà qu'elles pourront éclairer aussi » certains points de physiologie et de thérapeutique (1). »

J'étais loin de m'attendre, à cette époque, que l'année 1839 ne s'écoulerait pas sans avoir fourni de nombreuses occasions de vérifier sur l'homme la justesse de mes prévisions et l'exactitude de mes résultats; il devait pourtant en être ainsi. Vous n'avez pas oublié que je mis sous vos yeux l'arsenic extrait du foie, de la rate, des poumons, du cœur et des membres du condamné *Soufflard;* j'en retirai également du foie du sieur *Lorrin ;* enfin il me fut aisé de constater la présence de ce métal dans le sang de la dame à laquelle M. Casimir Broussais donnait des soins. D'un autre côté, plusieurs expertises médico-légales apportèrent de nouvelles preuves à celles qui existaient déjà; ainsi, à Gaillac, MM. Rigal, Thomas, Caussé et Estruc (2), décélèrent l'arsenic absorbé par la veuve Escudier; Nicolas Mercier, l'empoisonné de Dijon, nous offrit un bel exemple du même genre; MM. Chapeau et Parisel, à Lyon, obtinrent de l'arsenic en traitant les viscères et les muscles du sieur Ayné, mort empoisonné quinze mois et demi auparavant. M. Godefroy, professeur à l'École d'Angers, aurait inutilement cherché ce métal, à l'occasion de plusieurs affaires judiciaires, s'il n'eût été guidé par les nouveaux travaux sur l'absorption; enfin, il y a à peine deux mois j'ai mis hors de doute la présence de l'arsenic dans le cœur et l'épiploon gastro-colique d'un homme mort empoisonné, à Montignac, en décembre 1838.

Au reste, le sujet que je viens traiter aujourd'hui devant vous, confirmerait encore, au besoin, tout ce que j'ai avancé sur l'absorption de certains poisons et sur la possibilité de les décéler dans les organes éloignés des tissus sur lesquels ils avaient été primitivement déposés. Je me propose, en effet, de vous démontrer que le tartre stibié est absorbé, et qu'on peut retirer de l'antimoine

(1) *Bulletin de l'Acad. roy. de méd.*, Paris, 1839, tom. III, pag. 464.
(2) *Ibid.*, tom. IV, pag. 275.

métallique des viscères des animaux empoisonnés par l'émétique, tout comme on extrait l'arsenic des organes d'un individu soumis à l'influence délétère d'une préparation arsénicale.

Déjà, en 1813, M. Magendie, dans son mémoire sur l'émétique, établissait, par des expériences physiologiques, l'absorption de ce sel; mais jusqu'à présent, personne ne l'avait trouvé dans le sang et dans les divers organes de l'économie animale. Les faits sur lesquels j'appuie la proposition qui fait la base de ce travail, réunis à ceux qui sont consignés dans mes précédens mémoires sur l'arsenic, réduiront à rien, vous n'en doutez pas, toutes ces déclamations à la fois inconvenantes et ridicules, à l'aide desquelles la malveillance cherche en vain depuis quelque temps à égarer l'opinion publique.

Il ne sera pas inutile, avant d'entrer en matière, de fixer un instant votre attention sur une observation qui pourrait m'être adressée. L'émétique, dira-t-on, est très-facilement vomi et ne séjourne pas assez long-temps dans le canal digestif, pour occasioner la mort; dès-lors votre travail demeurera sans application à la médecine légale. A cela je répondrai, qu'il existe, dans les annales de la science, quelques cas d'empoisonnement par le tartre stibié, suivis de mort, et qu'il peut s'en présenter d'autres; nous savons aussi que l'application de ce sel sur le tissu cellulaire sous-cutané des chiens, à la dose de quelques grains les tue constamment en peu d'heures. Voici ce que l'on trouve à cet égard dans le mémoire de M. Magendie. « Un homme ou un animal » pourra prendre sans danger une dose très-forte d'émétique, » pourvu qu'il vomisse promptement après l'avoir prise, et qu'en » vomissant il rejette à peu près tout le sel qu'il avait avalé. Dans » le cas contraire, c'est-à-dire si l'homme ou l'animal qui a pris » l'émétique en grande quantité, ne vomit point ou vomit sans » rejeter la plus grande partie de l'émétique qu'il a avalé, il » pourra en résulter des accidens graves et la mort; dans ce » dernier cas, on aurait encore un semblable résultat, quand bien » même la quantité d'émétique ne serait point très-considé» rable. »

D'ailleurs, messieurs, assez de problèmes de physiologie et de thérapeutique se rattachent à l'histoire de l'absorption des poisons, comme je me propose de le démontrer, après avoir complété mes travaux toxicologiques, pour que l'on étudie avec intérêt, même ceux de ces poisons pour lesquels les magistrats réclament rarement nos lumières.

Première expérience. Après avoir dissous cinq centigrammes de tartrate de potasse et d'antimoine dans 32 grammes d'eau distillée, je les ai intimement mélangés avec un œuf, 8 grammes de gélatine, trois grammes de mie de pain et 64 grammes de bouillon. La masse, après avoir été desséchée à un feu doux dans une capsule de porcelaine, a été carbonisée, par trois fois son poids d'acide azotique pur concentré, marquant 40 degrés à l'aréomètre, et en suivant le même procédé que j'avais employé pour déceler l'arsenic. Le charbon, traité par l'eau distillée bouillante pendant 25 minutes, a fourni un liquide légèrement acide, qui, mis dans un appareil de Marsh, préalablement essayé, a donné presqu'aussitôt une trentaine de belles taches antimoniales. Le charbon, ainsi traité par l'eau bouillante, a été soumis à l'action d'un mélange d'une partie d'acide azotique et de 8 parties d'acide chlorhydrique; après une demi-heure d'ébullition, j'ai obtenu une liqueur jaunâtre, dont j'ai retiré, à l'aide de l'appareil de Marsh plus de 60 taches antimoniales.

Deuxième expérience. Un gramme de tartrate de potasse antimonié dissous dans deux onces d'eau a été décomposé à chaud par un mélange de décoction de noix de galle, de gélatine et d'albumine; le précipité, promptement ramassé et d'un gris jaunâtre, a été lavé à plusieurs reprises et jusqu'à ce que l'eau de lavage ne se colorât plus par l'acide sulfhydrique; il pesait 3 grammes 2 décigrammes après avoir été desséché à une douce chaleur. On peut évaluer à 70 centigrammes environ la partie d'émétique décomposé qui se trouvait dans les trois grammes 2 décigrammes de matière sèche, les 30 autres centigrammes ayant été enlevés par les eaux de lavage avec lesquelles le précipité avait été mis en contact.

Un centigramme de ce précipité, mis dans un appareil de Marsh, n'a point fourni d'antimoine métallique. La même quantité de précipité, carbonisée par l'acide azotique, a donné de nombreuses et larges taches antimoniales à l'aide du même appareil, tandis qu'en chauffant au chalumeau un centigramme de la même matière, on n'a aperçu aucun globule antimonial.

Cinq centigrammes du précipité non carbonisé ont fourni avec de l'eau, du zinc et de l'acide sulfurique, la dixième partie environ des taches que l'on a obtenues, avec la même proportion de précipité carbonisé par l'acide azotique. Au chalumeau, cinq centigrammes de matière n'ont donné que de l'oxide blanc d'antimoine qui s'est en grande partie volatilisé.

Ces expériences ne laissant aucun doute sur la possibilité de découvrir à l'aide de l'acide azotique concentré et de la carbonisation, des atomes d'une préparation antimoniale, même quand elle a été rendue insoluble par des matières organiques, il était important de déterminer si réellement le tartre stibié pénètre dans tous nos organes et si l'on peut retirer de ceux-ci de l'antimoine métallique, quand le sel a été avalé ou qu'il a été appliqué sur le tissu cellulaire sous-cutané.

Troisième expérience. Que l'on introduise dans l'estomac des chiens 15, 20 ou 25 grains de tartre stibié dissous dans trois ou quatre onces d'eau distillée, qu'on lie aussitôt l'œsophage pour empêcher le vomissement, les animaux succomberont après quelques heures. Si, après avoir attentivement séparé le foie, sans léser le canal digestif, on le coupe en petits fragmens et qu'on le fasse bouillir pendant six heures dans une capsule de porcelaine avec de l'eau distillée, on obtiendra un liquide d'un jaune rougeâtre que l'on filtrera et qui sera évaporé jusqu'à siccité; le produit, traité par trois fois son poids d'acide azotique concentré et pur, laissera un charbon léger, sec, à peine acide, qui, étant chauffé pendant une demi-heure avee un mélange de 8 parties d'acide chlorhydrique et une partie d'acide azotique, donne un *solutum*, dont on retirera bon nombre de taches antimoniales,

à l'aide de l'appareil de Marsh. Le foie, *épuisé par l'eau bouillante*, desséché et décomposé par quatre parties environ d'acide azotique concentré et pur, fournira un charbon volumineux, léger et à peine acide, que l'on fera bouillir pendant une demi heure avec le mélange d'acide chlorhydrique et d'acide azotique déjà indiqué ; le liquide obtenu, mis dans l'appareil de Marsh, déposera à l'instant même sur une assiette de porcelaine, de nombreuses et larges taches antimoniales.

La rate, les poumons et le cœur, desséchés et carbonisés séparément à l'aide de l'acide azotique, laissent des charbons dont on extrait à peine de l'antimoine ; tandis que le foie et *surtout* les reins donnent des charbons fortement antimoniaux.

Le canal digestif, vidé des matières qu'il contient, lavé à grande eau pendant plusieurs jours et jusqu'à ce que les eaux de lavage ne se colorent plus par l'acide sulfhydrique, s'il est desséché et carbonisé par l'acide azotique pur et concentré, donne un charbon légèrement acide qui, étant traité pendant un quart d'heure avec l'acide chlorhydrique bouillant, fournit une liqueur dont on extrait bon nombre de taches antimoniales à l'aide de l'appareil de Marsh.

Quatrième expérience. On a appliqué sur le tissu cellulaire sous cutané de la partie interne de la cuisse d'un chien de moyenne taille, 2 grammes de tartre stibié finement pulvérisé et enfermé dans un nouet de linge fin pesant 52 centigrammes après avoir été desséché à la température de 45°; les bords de la plaie ont été réunis par quelques points de suture. L'animal est mort au bout de 20 heures. Le sachet retiré de la plaie immédiatement après la mort et lavé avec ménagement à l'aide d'un pinceau fin, pesait un gramme 80 centigrammes, après avoir été desséché à 45°. Le sachet avait donc perdu 72 centigrammes de tartre stibié. Les poumons, le cœur et la rate de cet animal desséchés ensemble dans une capsule de porcelaine et carbonisés par trois fois leur poids d'acide azotique concentré et pur ont fourni un charbon dont il a été impossible d'extraire la moindre trace d'antimoine ; le foie

traité de la même manière n'a donné qu'une petite tache insignifiante. Mais l'urine trouvée dans la vessie (environ 60 grammes) renfermait une quantité notable de tartre stibié et déposait sur la capsule de porcelaine une énorme quantité de larges et belles taches antimoniales, dès qu'elle était introduite dans l'appareil.

Cette expérience, dont la durée avait été de 20 heures, avait été tentée dans le double but de connaître combien il fallait à peu près de tartre stibié pour déterminer la mort, et de s'assurer si, lorsque ce sel est appliqué sur le tissu cellulaire sous-cutané, il en reste assez dans nos viscères pour y démontrer la présence de l'antimoine. Il faut avouer que les résultats obtenus n'ont pas été de nature à éclairer ces questions; en effet, en ce qui concerne la proportion du tartre stibié absorbé et nécessaire pour tuer l'animal, il n'était pas difficile de voir que les 72 centigrammes de sel qui avaient disparu, n'avaient pas été tous absorbés, d'abord parce que l'émétique, mis en poudre sur le tissu cellulaire sous-cutané de la cuisse des chiens, tue ces animaux plus promptement et à une dose beaucoup moindre, et ensuite parce que le tartre stibié étant assez soluble dans l'eau, un grande partie du sel, après s'être échappée du sachet, avait dû se dissoudre et se répandre à la surface du membre, qui, du reste, était le siége d'une vive inflammation. L'absence d'une préparation antimoniale dans le foie, la rate, les poumons et le cœur, et sa présence dans l'urine ne peuvent guère s'expliquer qu'en admettant que le tartre stibié mis sur le tissu cellulaire de la cuisse est absorbé et porté dans le sang et dans tous les viscères, où il ne séjourne *que pendant un temps assez court*, pour être ensuite expulsé avec l'urine. Voici les expériences que j'ai tentées pour savoir à quoi m'en tenir sur ces deux points.

Cinquième expérience. J'ai appliqué sur le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse d'un chien de moyenne taille, six grains de tartre stibié en poudre fine. L'animal est mort au bout de 12 heures. Un autre chien soumis à la même expérience a été tué, quatre heures après l'empoisonnement, en lui ouvrant l'aorte-

ventrale. 180 grammes de sang retiré de cette artère, desséché et carbonisé par l'acide azotique concentré et pur ont fourni un charbon qui, après avoir bouilli pendant une demi-heure avec de l'acide chlorhydrique, mélangé de quelques gouttes d'acide azotique, a donné un liquide ne contenant pas *la plus légère trace d'antimoine*. Il en a été de même du sang extrait de la *veine cave*. Le foie desséché et carbonisé par l'acide azotique a fourni *une assez grande quantité* de taches antimoniales ; mais c'est surtout de l'urine que l'on a retiré une proportion considérable de gaz hydrogène antimonié, qui, étant brûlé, a laissé déposer sur des assiettes de porcelaine, *de nombreuses et larges taches d'antimoine métallique*.

Sixième expérience. Deux grains d'émétique en poudre fine, placés comme il a déjà été dit, sur la cuisse d'un chien jeune et faible, ont occasioné la mort au bout de 17 heures. Le foie carbonisé n'a fourni qu'un petit nombre de taches jaunes et *des traces* d'antimoine ; l'urine, dont on avait empêché l'excrétion en liant la verge, décomposée par l'acide azotique et mise dans l'appareil a, au contraire, donné de nombreuses et larges taches antimoniales.

Septième expérience. Deux grains d'émétique finement pulvérisé, appliqués sur la cuisse d'un chien, un peu plus fort que le précédent, n'ont déterminé la mort qu'au bout de 36 heures. Le foie, après avoir été desséché et carbonisé par l'acide azotique concentré, a été traité à chaud par l'acide chlorhydrique mêlé de quelques gouttes d'acide azotique ; la liqueur introduite dans l'appareil n'a pas fourni la moindre trace d'antimoine ; tandis que l'urine retirée de la vessie, soumise aux mêmes opérations a donné une prodigieuse quantité de larges et belles taches antimoniales.

Huitième expérience. On a appliqué 6 grains de tartre stibié finement pulvérisé sur le tissu cellulaire sous-cutané de la partie interne de la cuisse d'un chien de moyenne taille ; une heure après, l'animal a été pendu ; aussitôt on a desséché et car-

bonisé six onces environ de sang, dans lequel il a été impossible de découvrir le moindre vestige d'antimoine; tandis que le foie, traité de la même manière, en a donné une proportion notable. La vessie était vide.

Ces expériences établissent d'une manière incontestable 1° que le tartre stibié introduit dans l'estomac ou appliqué sur le tissu cellulaire sous-cutané pénètre assez promptement jusque dans l'intérieur de nos viscères où il ne séjourne que peu de temps, surtout lorsque ces viscères ne sont pas des organes sécréteurs; 2° qu'après avoir abandonné ces viscères, il est éliminé avec l'urine et probablement aussi avec tous les autres liquides sécrétés.

Les faits suivans viennent à l'appui de ces deux propositions: 1° J'ai présenté à l'Académie, dans la séance du 7 avril 1840, de l'antimoine métallique extrait de 120 grammes d'urine provenant d'un malade atteint de pneumonite et auquel M. le professeur Duméril avait fait prendre 120 centigrammes de tartrate de potasse antimonié en 24 heures. Le malade avait eu plusieurs selles, et l'urine soumise à mon examen, était la seule qu'il eut excrétée sans être mélangée de matières fécales; 2° M. Bouvier, mon collègue à l'Académie, m'a remis depuis, 130 grammes d'urine d'une femme âgée de 80 ans, rendue 12 heures après l'ingestion d'une potion stibiée, contenant 60 centigrammes de tartre stibié, et qui avait été administrée en 24 heures sans qu'elle eût déterminé ni selles ni vomissemens. Cette urine évaporée, carbonisée et soumise ensuite au traitement indiqué à l'expérience première, a fourni autant d'antimoine métallique que la précédente; 3° M. le docteur Husson, membre de l'Académie royale de médecine, m'a fait parvenir, dans cinq bouteilles distinctes, cinq litres environ d'urine expulsée par cinq malades confiés à ses soins, dont quatre étaient atteints de pneumonite et qui avaient pris depuis 60 jusqu'à 130 centigrammes d'émétique dans les 24 heures. L'urine rendue par les quatre individus qui avaient pris 80 ou 130 centigrammes de sel m'a donné de l'antimoine métallique, tandis que je n'en ai pas obtenu en agissant sur celle

qui avait été expulsée par le malade qui n'en avait avalé que 60 centigrammes; quatre de ces malades avaient eu des évacuations alvines; 4° L'urine fournie par un malade, que mon collègue, M. Bérard jeune, traitait par l'émétique à haute dose, ne m'a pas donné la moindre trace d'antimoine; mais cette urine avait été rendue trois jours après l'ingestion de la dernière dose de tartre stibié; 5° M. Martin Solon a trouvé de l'antimoine dans l'urine d'un individu qui n'avait pris que 25 centigrammes de tartre stibié, et qui n'avait eu ni vomissemens ni selles; 6° J'ai retiré de l'antimoine du foie, de la rate et des reins de la femme Klein, âgée de 82 ans, décédée à la Salpêtrière et à qui M. Bouvier avait administré 5 décigrammes d'émétique. La mort était survenue 15 heures après l'ingestion du sel, qui avait déterminé quelques selles, sans faire vomir.

Conclusions. Il résulte des expériences qui précèdent :

1° Que le tartre stibié introduit dans l'estomac ou appliqué sur le tissu cellulaire sous-cutané des chiens vivans, est absorbé, et porté dans tous les organes de l'économie animale, comme M. Magendie l'avait annoncé sans le démontrer.

2° Que lorsqu'il est mis en poudre ténue sur le tissu cellulaire sous-cutané de la partie interne de la cuisse, il suffit de deux grains pour déterminer la mort des chiens de petite taille, au bout de 30 ou de 40 heures.

3° Qu'il est possible, à l'aide de certains procédés chimiques, de retirer l'antimoine métallique de la portion de tartre stibié qui a été absorbée.

4° Qu'il devient indispensable de recourir à cette extraction, lorsqu'on n'a pas trouvé le poison dans le canal digestif ou sur les autres parties sur lesquelles il avait été immédiatement appliqué, ou dans la matière des vomissemens; car en se bornant à rechercher le tartre stibié dans l'estomac et les intestins, on court d'autant plus le risque de ne pas le découvrir, qu'ils est très-fa-

seulement vomi, tandis que l'on pourra obtenir le métal d'une partie au moins de la portion qui aura été absorbée.

5° Qu'un rapport médico-légal devra être déclaré incomplet et insuffisant, par le seul fait *que dans le cas indiqué*, on aura omis de rechercher le tartre stibié dans les tissus où il peut se trouver, après avoir été absorbé.

6° Que parmi les viscères de l'économie animale; les organes sécréteurs et notamment le foie et les reins en contiennent beaucoup plus que les autres, ce qui tient évidemment à ce que le sang séjourne plus long-temps dans les premiers que dans les derniers.

7° Que s'il est décomposé par le sang et par les organes dans lesquels il se rend, cette décomposition n'est pas complète, puisqu'en traitant ces organes par l'eau bouillante, on obtient un liquide très-sensiblement antimonial; à la vérité, il ne serait pas impossible que l'acide tartrique seul fût décomposé et que le tartre stibié fût réduit à de l'hypo-antimonite de potasse soluble dans l'eau boullante.

8° Que l'on peut déceler ce poison en traitant convenablement un des viscères de l'économie animale préalablement desséché, surtout lorsque ce viscère est un organe de sécrétion; mais qu'il est préférable d'agir à la fois sur plusieurs d'entre eux, afin de se procurer une plus grande quantité d'antimoine métallique et de le reconnaître plus facilement.

9° Qu'il pourrait cependant arriver dans une expertise médico-légale, que l'on ne retirât aucune trace de ce métal en analysant les viscères seuls ou réunis, parce que l'émétique ne séjourne que pendant un certain temps dans ces viscères, et que déjà il aurait pu les abandonner pour se mêler aux liquides des sécrétions; alors on pourrait obtenir une proportion notable d'antimoine en agissant convenablement sur ces liquides et en particulier sur l'urine.

10° Que s'il est vrai que l'acide arsénieux se comporte à cet égard comme l'émétique, c'est-à-dire qu'il s'échappe d'abord du

sang, puis des viscères pour se mêler aux liquides sécrétés, cet effet n'a pourtant pas lieu, ni à beaucoup près, aussi rapidement que pour le tartre stibié et que dès-lors cela explique pourquoi on retrouve souvent dans le sang et surtout dans les viscères, une portion de l'arsenic absorbé, lors même que l'urine en contient déjà, et *plusieurs jours après* l'introduction du poison dans l'économie animale.

11° Que le procédé à suivre pour l'extraction de l'antimoine métallique, contenu dans la portion de tartre stibié absorbé, consiste à carboniser les viscères desséchés par l'acide azotique concentré et pur, dans une capsule de porcelaine, comme je l'ai indiqué dans mon mémoire sur l'arsenic, à faire bouillir pendant une demi-heure le charbon obtenu avec de l'acide chlorhydrique mélangé de quelques gouttes d'acide azotique, à filtrer la liqueur et à l'introduire dans un appareil de Marsh; il ne tardera pas à se dégager du gaz hydrogène antimonié, qui, étant enflammé, déposera une grande partie du métal qu'il renferme sur une assiette de porcelaine. Pendant la carbonisation, l'acide tartrique est entièrement décomposé, et tout porte à croire que le protoxyde d'antimoine passe à l'état d'acide antimonieux soluble dans l'acide chlorhydrique, tandis que la potasse du tartre stibié s'unit à l'acide azotique, dont on trouve presque toujours un léger excès dans le charbon.

12° Que ce même procédé doit être préféré à tous ceux qui sont connus pour découvrir une préparation antimoniale insoluble dans l'eau et combinée avec les matières alimentaires ou excrémentitielles solides qui pourraient exister dans le canal digestif, ou qui feraient partie des matières solides vomies, dans un cas d'empoisonnement par l'émétique.

13° Que l'extraction de l'antimoine métallique des viscères ou de l'urine des cadavres d'individus qui n'avaient pas été soumis à l'usage médicamenteux d'une préparation stibiée, prouve d'une manière incontestable qu'il y a eu empoisonnement, à moins que cette préparation ne soit arrivée dans les organes par suite

d'une imbibition cadavérique, puisque ni les viscères ni l'urine de ces individus traités de la même manière, ne fournissent aucune trace d'antimoine.

14° Enfin qu'il est aisé de distinguer les taches antimoniales des autres taches aux caractères indiqués dans mon premier mémoire sur l'arsenic.

En terminant, j'attirerai l'attention de l'Académie sur un point de ce travail qui n'est pas sans intérêt. Si les expériences récentes de M. Blacke, établissent que certains poisons végétaux très-actifs sont absorbés et portés dans tous les organes *en quelques secondes*, ce que M. Magendie avait déjà observé pour le phosphore, il résulte des miennes, que le tartre stibié, après son absorption, ne reste pas long-temps dans le sang, ou du moins qu'il n'y est pas en quantité assez sensible, une heure après l'empoisonnement, pour pouvoir être décélé par l'appareil de Marsh. L'acide arsénieux abandonne également le sang au bout d'un certain temps, mais beaucoup plus lentement que l'émétique; ainsi je n'en ai pas trouvé dans le sang des chiens empoisonnés 22 heures auparavant, tandis que j'en ai reconnu la présence au bout de trois heures chez les mêmes animaux, et après treize heures chez Soufflard et chez la dame que soignait M. Casimir Broussais. Le malade de la rue de Richelieu, m'en a même fourni quelques traces plusieurs jours après l'empoisonnement; toutefois je n'oserais pas affirmer, en présence des résultats de mes nouvelles recherches, que l'atome d'arsenic extrait à cette époque du sang de cet individu ne provînt pas d'une petite proportion d'acide arsénieux qui n'aurait pas été expulsé du canal digestif par les vomissemens et par les selles, et qui, ayant ainsi séjourné long-temps dans ce canal, aurait été ultérieurement absorbé. Quoi qu'il en soit, il est curieux, sans que cela puisse surprendre, de voir l'émétique et l'acide arsénieux, après avoir été abandonnés par le sang et déposés dans les divers tissus de l'économie animale, rester beaucoup plus long-temps et en plus forte proportion dans les organes sécréteurs que dans les autres, avant qu'ils aient été

complétement éliminés de ces viscères pour se mêler aux liquides sécrétés ; mais ce qui me paraît plus important comme fait physiologique, ainsi que je le démontrerai plus tard, c'est la différence notable que présentent ces deux poisons, et que présenteront, je n'en doute pas, plusieurs autres, sous le rapport du temps pendant lequel chacun d'eux est gardé par nos organes.

SEPTIÈME MÉMOIRE,

SUR L'EMPOISONNEMENT PAR LES SELS DE CUIVRE,

Lu à l'Académie royale de médecine, le 16 juin 1840.

Messieurs, vous vous rappelez sans doute que dans la séance du 7 avril dernier, à l'occasion du rapport de M. Chevallier sur le mémoire de MM. Chapeau et Parisel, j'annonçai à l'Académie que les sels de cuivre, à l'instar des préparations arsénicales et antimoniales, étaient absorbés et qu'on pouvait les trouver dans les divers tissus des animaux qui étaient sous leur influence. Je n'insisterai pas de nouveau sur l'importance de ce fait physiologique qui ajoute encore de nouvelles preuves à l'appui de cette proposition fondamentale, qu'on ne conteste plus aujourd'hui, savoir que dans les divers cas d'empoisonnement où les experts ne découvrent pas la substance vénéneuse dans le canal digestif, ils peuvent la décéler dans les viscères et dans les divers tissus de l'économie animale, si elle a été absorbée. Il s'agit aujourd'hui de vous démontrer 1° que l'acétate et le sulfate de cuivre sont absorbés ; 2° que s'il est vrai qu'il existe naturellement du cuivre dans tous nos tissus, il est pourtant possible de distinguer ce cuivre normal de celui qui proviendrait d'un sel cuivreux administré comme poison ou comme médicament. J'examinerai ensuite

jusqu'à quel point les phénomènes d'imbibition qui ont lieu après la mort, tant pour les sels cuivreux que pour tous les autres poisons solubles, doivent être pris en considération par les experts chargés de se prononcer dans les questions délicates dont je poursuis la solution.

Mais je crois auparavant devoir rechercher quels sont les meilleurs procédés pour découvrir les quantités les plus minimes d'un sel cuivreux qui serait mélangé ou combiné avec une forte proportion de matière organique.

Expériences tentées dans le but de découvrir un procédé au moyen duquel on puisse déceler des atomes d'un sel cuivreux mélangé ou combiné avec une forte proportion de matière organique.

Première expérience. J'ai mélangé deux blancs d'œuf délayés dans un kilogramme d'eau avec un décigramme de cuivre cristallisé et préalablement dissous dans l'eau distillée. La liqueur chauffée jusqu'à l'ébullition, s'est coagulée; dès que le précipité, d'un blanc très-légèrement bleuâtre, a eté ramassé au fond du vase, je l'ai lavé à grande eau, jusqu'à ce que la dissolution ne se colorât plus par le cyanure jaune de potassium et de fer, ni par l'acide sulfhydrique. Ce précipité, après avoir bouilli pendant une heure avec de l'eau distillée ne paraissait pas avoir diminué de volume; cependant l'eau bouillante en avait dissous une petite proportion; en effet, la liqueur filtrée, quoique sans *réaction aucune sur le cyanure et sur l'acide sulfhydrique*, évaporée jusqu'à siccité a laissé un résidu léger, blanc bleuâtre, qui après avoir bouilli pendant quelques minutes avec de l'eau régale, a donné un produit d'un blanc jaunâtre, dans lequel on pouvait déceler du cuivre, soit à l'aide du cyanure jaune de potassium et de fer, soit à l'aide d'une lame de fer.

Deuxième expérience. J'ai fait un mélange de 2 onces de gélatine en poudre, d'un œuf, de 52 gr. de mie de pain, de 90 gr. de

viande hachée, de 50 gram. de bouillon et de 2 centigram. d'acétate de cuivre. Après avoir desséché ce mélange à une douce chaleur, je l'ai carbonisé dans une capsule de porcelaine, à l'aide de trois fois et demie son poids d'acide azotique *pur* et concentré. Le charbon était léger, sec, brillant et à peine acide; je l'ai fait bouillir pendant 25 minutes dans une capsule de porcelaine, avec 40 gram. d'acide chlorhydrique pur, 30 grammes d'eau distillée et 4 gouttes d'acide azotique pur. La liqueur filtrée, de couleur noirâtre a été partagée en deux parties égales, A et B. La portion A a été soumise pendant 20 minutes à un courant de gaz acide sulfhydrique, préalablement lavé, qui l'a troublée à l'instant même; au bout de 24 heures, il s'était déposé un précipité peu abondant de couleur brune noirâtre. Après avoir décanté la liqueur et lavé suffisamment ce précipité avec de l'eau distillée, je l'ai fait bouillir avec un mélange de 3 parties d'acide chlorhydrique et d'une partie d'acide azotique concentré; la liqueur filtrée, fortement colorée en rouge a été évaporée jusqu'à siccité, et le produit obtenu, d'un rouge brun, a été de nouveau traité à chaud par l'eau régale, afin de détruire la matière organique qui le colorait; cette nouvelle liqueur, d'un jaune clair, a été évaporée jusqu'à siccité dans une capsule de porcelaine, à une douce chaleur; le produit à peine coloré en jaune, contenait évidemment du fer et du *cuivre*; en effet, lorsqu'on en touchait une partie avec du cyanure jaune de potassium et de fer, il se colorait instantanément en *bleu foncé*, et l'on apercevait çà et là une nuance rouge brune. J'ai fait dissoudre ce produit dans de l'eau acidulée par l'acide chlorhydrique, et je l'ai fait bouillir pendant sept à huit minutes avec de l'ammoniaque liquide. Il s'est aussitôt déposé du sesqui oxyde de fer rouge; j'ai filtré et fait évaporer la liqueur jusqu'à siccité; le produit de cette évaporation, à peine coloré, passait instantanément au *rouge brun*, sans aucune nuance *bleue*, lorsqu'on le touchait avec du cyanure jaune de potassium et de fer absolument comme l'aurait fait un sel de cuivre.

B. J'ai plongé une lame de fer mince et parfaitement décapée

dans l'autre portion de la liqueur noirâtre. Au bout de quelques heures, toute la partie de la lame que touchait la liqueur était recouverte de *cuivre* rouge. En effet, après avoir lavé cette lame avec de l'eau distillée et l'avoir essuyée entre deux feuilles de papier joseph, j'ai versé sur la partie rouge une goutte d'ammoniaque liquide et je l'ai exposée au soleil; bientôt après, la goutte était colorée en *bleu* par du bioxide de cuivre; d'un autre côté, à l'aide d'un canif, j'ai détaché avec précaution le cuivre qui recouvrait les deux faces de la lame et je l'ai obtenu en limaille parfaitement reconnaissable, quoique mélangé de fer. Afin de lever toute incertitude à cet égard, j'ai chauffé cette limaille avec de l'acide azotique étendu de son poids d'eau qui l'a dissoute, et en évaporant la liqueur jusqu'à siccité, il est resté de l'azotate de cuivre et de fer dont j'ai séparé ce dernier métal à l'aide de l'ammoniaque, de l'ébullition et du filtre; l'azotate de cuivre ammoniacal filtré et évaporé jusqu'à siccité, s'est fortement coloré en *rouge brun* par le cyanure jaune de potassium et de fer. Les résultats de cette expérience ne laissant aucun doute sur la possibilité de découvrir de très-minimes quantités d'un sel cuivreux mélangé ou combiné avec des matières organiques, il importait de savoir quelles étaient les conditions les plus favorables pour décéler les plus petites portions de cuivre dans des liqueurs organiques, soit à l'aide de l'acide sulfhydrique, soit à l'aide d'une lame de fer.

Troisième expérience. Après avoir desséché le *foie*, la *rate*, les *reins*, le *canal digestif*, le *cœur* et les *poumons* d'un adulte qui avait succombé la veille à une attaque d'apoplexie, j'ai carbonisé la masse par l'acide azotique concentré, et j'ai fait bouillir pendant trois quarts d'heure une portion du charbon obtenu avec de l'acide chlorhydrique pur; j'ai alors mélangé avec 12 grammes environ de cette liqueur *huit gouttes* d'une dissolution concentrée d'acétate de cuivre, et 20 gouttes d'acide sulfurique du commerce; une lame de fer plongée dans cette liqueur n'était point recouverte de cuivre au bout de 10 heures; 18 heures

contînt du cyanure de cuivre et de fer. La portion A, réduite par *l'évaporation* à un gramme environ, a été acidulée par une goutte d'acide chlorhydrique; on y a plongé une lame de fer parfaitement décapée, et au bout de 24 heures, il y avait du cuivre déposé sur cette lame.

La lame de fer doit donc être préférée au cyanure jaune de potassium et de fer, d'abord parce qu'elle sépare le cuivre, tandis que le cyanure ne donne qu'une coloration rouge ou rosée que l'on pourrait confondre avec des nuances analogues fournies par d'autres réactions, et ensuite parce qu'elle est au moins aussi sensible que ce cyanure, et si M. Devergie dit que le fer s'arrête à une liqueur au 6,000e quand le cyanure peut décéler un 80,000e, c'est qu'il n'a pas bien opéré; s'il eût concentré la dissolution cuivreuse, il aurait vu qu'au bout de quelques heures la lame de fer se recouvrait de cuivre, là où il n'en a pas aperçu.

Septième expérience. J'ai plongé une lame de fer dans un liquide *organique*, *non cuivreux*, *noirâtre* et *acidulé*; au bout de quelques heures la lame retirée du liquide, lavée et exposée à l'air et à la lumière solaire, s'est irisée et offrait çà et là des points ou des plaques jaunes et *rougeâtres* que l'on aurait pu être tenté de considérer comme cuivreux, et qui étaient simplement le résultat de l'action de l'air et de l'acide employé sur le fer. Il importe de ne pas confondre ces colorations avec celles que produit le cuivre; lorsque ce dernier métal se dépose sur du fer, celui-ci est recouvert de cuivre *dans toute la portion qui a plongé dans la liqueur*, et la couche cuivreuse doit se comporter avec l'ammoniaque et avec l'acide azotique comme je l'ai dit (V. l'expériénce 2e B.)

Huitième expérience. J'ai préparé une masse alimentaire semblable à celle dont j'ai parlé à l'expérience deuxième, et après l'avoir mélangée avec 2 centigrammes d'acétate de cuivre et 300 grammes d'azotate de potasse cristallisé *ne contenant pas de cuivre*, je l'ai desséchée dans une capsule de porcelaine. Le produit a été brûlé, par petites parties, dans un creuset de porce-

d'une laine chauffé jusqu'au rouge. Le résidu de cette combustion couleur verdâtre épuisé par l'eau bouillante, a fourni un liquide *incolore* et un léger précipité d'un blanc grisâtre; le liquide rapproché par l'évaporation et même desséché n'a donné aucune trace de cuivre par l'action du cyanure jaune de potassium et de fer, ni par l'ammoniaque, etc.; le précipité, chauffé pendant quelques minutes, avec de l'acide chlorhydrique étendu d'eau, s'est dissous en partie; le *solutum* contenait du chlorure de cuivre, car en le saturant par l'ammoniaque en excès, en le filtrant et en l'évaporant jusqu'à siccité, il fournissait un produit qui, étant dissous dans l'eau acidulée par une goutte d'acide chlorhydrique, laissait déposer du *cuivre* sur une lame de fer parfaitement décapée.

Neuvième expérience. J'ai répété cette expérience en substituant à l'acétate de cuivre, 2 centigrammes de *sulfate* de ce métal et j'ai obtenu les mêmes résultats.

Il résulte de ces faits que l'on peut déceler des atomes d'un sel cuivreux qui serait mélangé ou *combiné* avec une grande quantité de matière organique, *par suite d'un empoisonnement*, en faisant bouillir pendant quelques heures la masse suspecte avec de l'eau distillée et en traitant le *décoctum* filtré par l'un ou l'autre des procédés suivans.

1° *Carbonisation par l'acide azotique.* On évapore le *décoctum* jusqu'à siccité dans une capsule de porcelaine et on carbonise le produit en le chauffant avec de l'acide azotique *distillé sur du nitrate d'argent*, marquant 41 degrés à l'aréomètre de Baumé. On fait bouillir le charbon pendant une heure avec de l'acide chlorhydrique pur et concentré, mélangé de quelques gouttes d'acide azotique; on filtre la liqueur après l'avoir étendue d'eau et on la fait bouillir avec de l'eau régale pour la décolorer. On réitère plusieurs fois ce traitement, jusqu'à ce que la dissolution soit presque entièrement décolorée ou d'un jaune clair; on l'évapore et l'on dissout le produit obtenu et sec dans de l'eau distillée acidulée par une ou deux gouttes d'acide chlo-

rhydrique; on filtre de nouveau. La liqueur contient du cuivre, car elle laisse déposer ce métal sur une lame de fer parfaitement décapée au bout d'un temps qui varie et qui n'excède jamais 24 heures, et si on la fait traverser par un courant de gaz acide sulfhydrique lavé, elle fournit du sulfure de cuivre mélangé de soufre et de matière animale, qui étant ramassé, lavé, desséché à un feu doux et chauffé avec de l'acide azotique concentré, se transforme en sulfate de cuivre facile à reconnaître et dont on peut constater l'existence au moyen de l'ammoniaque, du cyanure jaune de potassium et de fer, de la lame de fer, etc.

Il est nécessaire d'employer pour ces expériences de l'acide azotique *distillé sur du nitrate* d'argent; car l'acide du commerce contient souvent du fer et *quelquefois du cuivre*. Il importe aussi, lorsqu'on cherche à décéler des atomes d'un sel cuivreux, de détruire autant que possible la matière organique et de ne plonger la lame de fer que dans des liqueurs peu acides. (V. 4e et 5e *expériences*). On doit encore s'assurer que le métal déposé sur le fer est réellement du cuivre (2e *expérience* B.). Il faut enfin préférer la lame de fer au cyanure jaune de potassiun et de fer, parce qu'elle est excessivement sensible, qu'elle fournit le métal, et que, lorsque la quantité de cuivre est très-minime, la coloration que détermine le cyanure est loin d'être caractéristique; d'ailleurs qui oserait affirmer que dans certains mélanges *non cuivreux*, ce cyanure ne puisse, par suite de réactions qu'il est impossible de prévoir, développer une couleur noire ou rougeâtre qui induirait les experts en erreur?

2° *Traitement par l'azotate de potasse*. On mélange le *décoctum* aqueux avec une suffisante quantité d'azotate de potasse cristallisé, ne contenant point de cuivre; on évapore jusqu'à siccité et on brûle le produit, par petites parties dans un creuset de porcelaine neuf dont la température a été préalablement élevée jusqu'au rouge. On retire le creuset du feu, et dès que la matière, légèrement réfroidie, commence à se solidifier, on y ajoute peu à peu et par gouttes de l'eau distillée, afin de la délayer et de

pouvoir la retirer du creuset; on verse la liqueur dans un verre à expérience et on l'abandonne à elle-même. L'eau dissout l'azotate de potasse non décomposé, l'hypoazotite, le carbonate et le silicate de cette base qui se sont formés, ainsi que l'excès de potasse, tandis qu'il se dépose du *bioxide de cuivre*, du sesqui-oxide de fer, un peu de silicate de potasse et quelques particules de la matière du creuset; la couleur du dépôt varie suivant qu'il contient plus ou moins d'oxyde de cuivre et de fer, et suivant le temps pendant lequel la matière a été chauffée dans le creuset. On décante la liqueur, qui est fortement alcaline, et on lave le précipité, *en général peu abondant*, avec de l'eau distillée; les eaux de lavage ne contiennent point de cuivre. On chauffe le précipité dans une petite capsule de porcelaine pour le dessécher, puis on le fait bouillir avec de l'acide chlorhydrique pur, de manière que la liqueur soit *sensiblement acide*; on ajoute de l'eau distillée et l'on filtre; la liqueur, qui renferme du chlorure de cuivre et du chlorure de fer, est saturée par un excès d'ammoniaque liquide et portée à l'ébullition; on filtre de nouveau pour séparer le sesqui-oxyde de fer précipité; le *solutum*, évaporé jusqu'à siccité, dissous dans une petite quantité d'eau et acidulé par une goutte d'acide chlorhydrique, laisse déposer du cuivre sur une lame de de fer, au bout d'une ou de quelques heures. Il importe aussi de laver le creuset avec de l'acide chlorhydrique étendu de son volume d'eau, et de chauffer jusqu'à l'ébullition, pour dissoudre le bioxyde de cuivre qui aurait pû rester sur les parois; on agit alors sur ce chlorure comme il vient d'être dit.

Pour mieux faire ressortir l'exactitude de ce procédé, aussi sensible et beaucoup plus expéditif que le précédent, je dois ajouter qu'ayant à plusieurs reprises fait rougir dans des creusets de porcelaine neufs l'azotate de potasse dont je m'étais servi, je n'ai jamais obtenu *la plus légère trace de cuivre* en analysant le précipité qui s'était formé par l'action de l'eau bouillante sur le produit de la calcination, quoique celle-ci eût été quelquefois prolongée pendant une heure; je ne pourrais pas en dire autant

de certains creusets de Hesse. Toutefois je conseille positivement de ne jamais employer ce procédé, sans s'être préalablement assuré, par l'expérience qui vient d'être indiquée, que le *nitre* et le *creuset* dont on va se servir *ne fournissent point de cuivre*.

Expériences ayant pour objet de déterminer si l'acétate et le sulfate de cuivre sont absorbés.

L'absorption des sels de cuivre sera mise hors de doute si je prouve 1° que l'on retire du cuivre métallique des viscères des animaux morts empoisonnés par ces sels, introduits dans l'estomac ou appliqués sur le tissu cellulaire sous-cutané; 2° que le cuivre ainsi obtenu n'est pas celui qui existe naturellement dans le corps de ces animaux; 3° qu'il ne provient pas non plus tout entier de cette portion de sel cuivreux qui transsude à travers les tissus *après la mort* et qui arrive par *imbibition* jusqu'aux organes éloignés du point sur lequel le sel cuivreux avait éte mis.

§ I.

On retire du cuivre métallique des viscères des animaux morts empoisonnés par l'acétate ou par le sulfate de cuivre, introduits dans l'estomac ou appliqués sur le tissu cellulaire sous-cutané.

Acétate de cuivre.

Dixiéme expérience. On introduit dans l'estomac d'un chien de moyenne taille, 2 décigrammes d'*acétate de cuivre* dissous dans 60 grammes d'eau distillée; on lie l'œsophage. L'animal meurt au bout de 32 heures. *Trois jours aprés*, on fait bouillir dans une capsule de porcelaine neuve, le *foie*, la *rate*, les *reins*, les *poumons* et le *cœur* de ce chien avec 2 litres d'eau distillée et cinq gouttes d'acide azotique concentré. Le *décoctum* filtré et évaporé est carbonisé par l'acide azotique à 41 degrés. On fait bouillir pendant 25 minutes le charbon avec de l'acide chlorhydrique, quelques gouttes d'acide azotique et de l'eau; la liqueur,

de couleur jaunâtre, est filtrée et évaporée jusqu'à siccité : en touchant le produit solide avec du cyanure jaune de potassium et de fer, on obtient à l'instant même une couleur *rouge brune;* ce produit dissous dans l'eau, acidulé par deux gouttes d'acide chlorhydrique et mis en contact avec une lame de fer parfaitement décapée, ne tarde pas à déposer du cuivre métallique.

Onzième expérience. On lie l'œsophage d'un chien assez robuste, qui vient d'avaler trois décigrammes d'*acétate de cuivre* cristallisé dissous dans 100 grammes d'eau. L'animal meurt au bout de 30 heures. *Deux jours après*, on fait bouillir pendant 6 heures avec de l'eau distillée, le *foie*, la *rate*, les *reins*, le *cœur* et les *poumons;* le *décoctum* évaporé jusqu'à siccité et carbonisé, laisse un charbon qui, étant traité à chaud par la liqueur acide déjà mentionnée et de l'eau, fournit par l'évaporation un résidu contenant du cuivre et du fer; car, si on le dissout dans un acide faible et que l'on sépare le fer par un excès d'ammoniaque, à la température de l'ébullition, on obtient une liqueur d'un jaune clair, que l'on réduit à siccité et qui donne une belle couleur *rouge brun* par le cyanure jaune de potassium et de fer, et dont on sépare du cuivre à l'aide d'une lame de fer.

Ces viscères épuisés par l'eau bouillante, desséchés, carbonisés par l'acide azotique et soumis aux mêmes opérations que le *décoctum* fournissent également du cuivre, par les mêmes réactifs.

Douzième expérience. On introduit dans l'estomac d'un petit chien robuste un gramme d'*acétate de cuivre* cristallisé, dissous dans quatre onces d'eau; on lie aussitôt l'œsophage. L'animal meurt au bout de neuf heures. *Deux jours après*, le *foie*, la *rate*, les *reins*, les *poumons* et le *cœur*, coupés en petits morceaux, sont soumis pendant six heures à l'action de l'eau bouillante; le *décoctum* filtré et évaporé jusqu'à siccité est carbonisé par l'acide azotique cencentré. En faisant bouillir le charbon pendant un quart d'heure avec de l'acide chlorhydrique et quelques gouttes d'azide azotique, on obtient une liqueur brunâtre que l'on évapore à siccité, après l'avoir filtrée; le produit de

l'évaporation dissous dans l'eau aiguisée d'acide sulfurique et filtré, laisse déposer au bout d'une heure sur une lame de fer une quantité notable de *cuivre*.

Les viscères qui avaient bouilli pendant six heures avec de l'eau distillée sont ensuite desséchés, carbonisés par l'acide azotique concentré, et le charbon est soumis au même traitement que le précédent. La liqueur sulfurique obtenue laisse également déposer, au bout de quelques heures du *cuivre* métallique sur une lame de fer bien décapée.

On épuise alors les deux charbons par l'acide chlorhydrique bouillant, jusqu'à ce que les dissolutions ne fournissent plus de cuivre; on les lave à grande eau, on les dessèche et on les incinère dans un creuset de porcelaine. La cendre, après avoir été chauffée avec de l'eau bouillante pendant dix minutes, est traitée par l'acide chlorhydrique à chaud. Le *solutum* étendu d'eau et soumis à un courant de gaz acide sulfhydrique, donne un précipité noir, qui étant lavé, desséché et traité à chaud dans une petite capsule de porcelaine par l'acide azotique concentré, fournit *du sulfate de cuivre bleu*.

Treizième expérience. J'ai introduit dans l'estomac d'un petit chien 2 grammes d'*acétate de cuivre* cristallisé dissous dans 3 onces d'eau; l'œsophage a été aussitôt lié. L'animal est mort 4 heures après, et *n'a été ouvert qu'au bout de* 60 *heures*. Le foie et la rate présentaient une coloration olivâtre vers les parties qui avoisinent l'estomac. Les épiploons étaient verdâtres. Les reins offraient la couleur normale. L'estomac et la majeure partie du canal intestinal étaient teints en vert à leur surface externe; la membrane muqueuse stomacale était tapissée d'une couche d'un gris bleuâtre clair, qui paraissait formée par du mucus combiné avec le sel cuivreux; en enlevant cette couche avec un scalpel, et en incisant les membranes, on voyait qu'elles étaient le siége d'une vive inflammation; au reste, il y avait encore dans l'estomac une grande quantité d'acétate de cuivre dissous.

Le *foie*, la *rate*, les *reins*, les *poumons* et le *cœur* réunis

de cet animal, après avoir bouilli pendant 6 heures avec de l'eau distillée, ont fourni un *solutum* que l'on a filtré, évaporé jusqu'à siccité, et carbonisé par l'acide azotique concentré. Le charbon, bouilli pendant 1 heure avec de l'acide chlorhydrique concentré et quelques gouttes d'acide azotique, a donné une liqueur que l'on a filtrée et évaporée jusqu'à siccité; le produit, traité par l'eau régale bouillante afin de se débarrasser de la matière animale qu'il renfermait, a été desséché de nouveau; le résultat de cette évaporation, dissous dans de l'eau aiguisée d'acide chlorhydrique, a été filtré et divisé en deux parties, A et B.

La portion A, soumise à un courant de gaz acide sulfhydrique, a laissé précipiter du *sulfure de cuivre noir* altéré par de la matière organique; ce précipité, desséché et chauffé avec de l'acide azotique concentré, a donné du sulfate de cuivre. La portion B, mise en contact avec une lame de fer, a recouvert celle-ci de cuivre au bout d'une demi-heure.

Les viscères précités, déjà épuisés par l'eau bouillante, ont été desséchés et carbonisés par l'acide azotique; le charbon, traité comme celui qu'avait fourni le *décoctum*, a donné du cuivre, soit par l'acide sulfhydrique, soit par une lame de fer.

L'*urine* contenue dans la vessie (environ deux gros), évaporée, carbonisée par l'acide nitrique et soumise à toutes les opérations qui viennent d'être décrites, n'a fourni aucune trace de cuivre.

Quatorzième expérience. J'ai fait avaler à un petit chien *cinq grammes d'acétate de cuivre* cristallisé dissous dans 150 grammes d'eau; l'œsophage a été aussitôt lié. L'animal est mort au bout d'une heure, et a été ouvert *à l'instant même*. 5 minutes après, j'ai fait bouillir dans trois capsules distinctes, avec de l'eau distillée pendant 6 heures, 1° le sang que j'avais pu extraire du cœur et des gros vaisseaux (environ 140 grammes); 2° les poumons et le cœur; 3° le foie, la rate et les reins. Il est important de noter que l'estomac, les intestins, le foie et la rate n'étaient aucunement colorés en vert à l'extérieur, quoique l'esto-

mac fût rempli par la dissolution cuivreuse. L'acétate ne paraissait donc pas avoir transsudé, en quantité sensible du moins, à travers les parois de ce viscère.

Sang. Décoctum aqueux. Après avoir filtré ce liquide, je l'ai desséché et carbonisé par l'acide azotique concentré. Le charbon, traité par l'acide chlorhydrique bouillant et quelques gouttes d'acide azotique, et par les divers moyens indiqués à la page 528, n'a point donné de cuivre.

Le *caillot* desséché, carbonisé par l'acide azotique, etc., a fourni un peu de sulfure de cuivre, par le gaz acide sulfhydrique.

Poumons et cœur. Décoctum aqueux filtré après 6 heures d'ébullition. Évaporé, desséché et carbonisé par l'acide azotique, il a donné les mêmes résultats que le caillot du sang. Ces viscères épuisés par l'eau, desséchés et carbonisés par le même procédé, ont également fourni du cuivre.

Foie, rate, reins. Le *décoctum* aqueux obtenu en faisant bouillir ces organes pendant 6 heures avec de l'eau distillée, après avoir été filtré, évaporé, desséché, carbonisé par l'acide azotique, etc., a donné une *quantité notable de cuivre*, soit par l'acide sulfhydrique, soit à l'aide d'une lame de fer; celle-ci en effet était rouge au bout d'un quart d'heure. Les mêmes viscères épuisés par l'eau bouillante, ont été desséchés, carbonisés, etc., et l'on en a retiré du cuivre, soit par la lame de fer, soit par l'acide sulfhydrique.

Quinzième expérience. Un chien robuste et de forte taille, empoisonné par 5 grammes d'acétate de cuivre, dissous dans 300 grammes d'eau distillée, n'est mort qu'au bout de 3 heures 3/4. L'œsophage avait été lié. On a ouvert le cadavre sur-le-champ, de manière à ne pas intéresser le canal digestif, et après avoir coupé le *foie*, la *rate*, les *reins*, les *poumons* et le *cœur* en petits fragmens, on les a fait bouillir pendant 6 heures avec de l'eau distillée. La dissolution filtrée a été mélangée avec 60 grammes de nitre cristallisé, ne contenant point de cuivre et évaporée jusqu'à siccité. Le produit a été brûlé par petites par-

ties dans un creuset de porcelaine essayé, rougi au feu et qui n'avait jamais servi ; j'ai obtenu un résidu verdâtre que j'ai traité par l'eau bouillante, afin de dissoudre l'azotate de potasse en excès, ainsi que l'hypo-azotite, le carbonate et le silicate de potasse qui s'étaient formés. Il est resté au fond du verre un léger précipité d'un blanc grisâtre que j'ai traité de nouveau par l'eau bouillante, après avoir décanté la liqueur ; il s'est déposé alors un précipité moins abondant encore que le précédent, au fond duquel on apercevait à l'œil nu des particules brunâtres consistant en un mélange de bioxide de cuivre et de la matière du creuset ; en chauffant ces particules avec trois ou quatre gouttes d'acide azotique concentré on dissolvait le bioxide de cuivre et il se produisait de l'*azotate de cuivre* facilement reconnaissable. Quant aux dissolutions aqueuses (eaux de lavage), elles ne contenaient pas un atome de cuivre.

Seizième expérience. J'ai introduit dans l'estomac d'un petit chien 2 grammes d'acétate de cuivre cristallisé, dissous dans quatre onces d'eau, et j'ai aussitôt lié l'œsophage. Six heures après, l'animal était expirant. Je l'ai ouvert pour soumettre *à l'instant même* à l'action de l'eau bouillante le foie, la rate, les reins, le cœur et les poumons coupés en petits fragmens. Après *vingt minutes* d'ébullition, la liqueur a été filtrée et partagée en deux parties égales, dont l'une a été traitée par le nitre, comme dans l'expérience précédente, et l'autre par la carbonisation à l'aide de l'acide azotique concentré, etc. ; dans l'un et l'autre cas j'ai obtenu du cuivre métallique en assez grande quantité pour que des lames de fer en fussent promptement recouvertes. Les viscères restés sur le filtre ont bouilli de nouveau pendant *six heures* avec de l'eau distillée ; le *décoctum*, filtré et partagé en deux parties égales a fourni aussi du cuivre, mais en moindre proportion, soit par le nitrate de potasse, soit par la carbonisation, le gaz acide sulfhydrique, etc.

Dix-septième expérience. J'ai répété l'expérience précédente, si ce n'est qu'après avoir pendu le chien, six heures après l'intro-

duction du poison dans l'estomac, j'ai attendu le surlendemain pour en faire l'ouverture. Le *foie*, la *rate*, les *reins*, les *poumons* et le *cœur*, coupés par petits fragmens, ont été laissés pendant 36 heures dans *l'eau distillée froide*: la liqueur filtrée a été mélangée avec du nitrate de potasse et évaporée jusqu'à siccité; le produit brûlé par petites parties dans un creuset de porcelaine essayé et qui n'avait point servi, a donné des cendres, qui étant épuisées par l'eau, ont laissé un précipité dont j'ai retiré du *cuivre* en quantité assez *notable*, à l'aide de l'acide chlorhydrique bouillant, de l'ammoniaque et d'une lame de fer.

Dix-huitième expérience. On applique sur le tissu cellulaire sous-cutané de la partie supérieure du cou *huit grammes* d'acétate de cuivre cristallisé, finement pulvérisé; on réunit la plaie à l'aide de la suture. L'animal succombe au bout de 5 jours, après avoir essayé de manger à plusieurs reprises. On remarque à l'ouverture du cadavre, faite *le surlendemain*, *quarante-huit heures après la mort*, que le tissu cellulaire sous-cutané du col est verdâtre, que cette coloration s'étend un peu aux muscles superficiels, sans les pénétrer; les parties touchées par le sel sont à peine enflammées. Les portions verdies du col et de la poitrine se colorent en brun-marron dès qu'on les met en contact avec le cyanure jaune de potassium et de fer.

On fait bouillir pendant 6 heures avec de l'eau distillée, dans une grande capsule de porcelaine, le *foie*, la *rate*, le *canal digestif*, les *reins*, le *cœur* et les *poumons* de cet animal. Le *décoctum* concentré par l'évaporation est limpide et de couleur jaunâtre après avoir été filtré; on le dessèche et on le carbonise par l'acide azotique concentré; le charbon, traité par l'acide chlorhydrique et quelques gouttes d'acide azotique, puis par l'eau comme les précédens, fournit un *solutum cuivreux*, puisqu'il suffit d'une heure pour qu'une lame de fer que l'on y plonge soit recouverte de cuivre.

Les viscères, épuisés par l'eau, desséchés et carbonisés par l'acide azotique, laissent un charbon qui, étant traité comme il vient

d'être dit, donne une liqueur d'où la lame de fer sépare promptement du cuivre.

Dix-neuvième expérience. Un chien faible et de petite taille est empoisonné par *huit grammes* d'acétate de cuivre finement pulvérisé, appliqué sur le tissu cellulaire sous-cutané de la partie interne de la cuisse. L'animal, dont le museau avait constamment été renfermé dans une muselière en fer blanc, succombe au bout de 30 heures. *Deux jours après*, on soumet les viscères aux opérations indiquées dans l'expérience précédente, et l'on ne découvre que des traces de cuivre tellement faibles, soit dans la décoction aqueuse, soit dans les organes épuisés par l'eau, qu'il paraît impossible d'affirmer qu'ils en contiennent réellement. Alors on réunit toutes les liqueurs acides, on les évapore jusqu'à siccité, et on traite le produit par une petite quantité d'eau légèrement aiguisée d'acide sulfurique; le *solutum* concentré, pesant à peu près 5 grammes, *fournit du cuivre* au bout de 12 heures, lorsqu'on y plonge une lame de fer parfaitement décapée.

Vingtième expérience. J'ai appliqué sur le tissu cellulaire sous-cutané de la partie interne de la cuisse d'un gros chien huit grammes d'acétate de cuivre cristallisé réduit en poudre fine; les bords de la plaie ont été réunis par quelques points de suture et pour éviter que l'animal ne léchat ultérieurement la cuisse, j'ai entouré le museau d'une muselière métallique criblée de trous par lesquels l'air pénétrait facilement dans les poumons. Le surlendemain, le chien qui n'avait rien avalé depuis trois jours, avait une soif ardente et a bu un litre d'eau environ sans vouloir prendre d'alimens solides. Six heures après il a mangé du pain; déjà la plaie était à nu et les bords étaient suffisamment écartés. Le troisième jour il mangeait avec appétit et buvait beaucoup moins; il ne paraissait pas trop affaibli et la démarche eût été libre et régulière, sans la blessure grave de la cuisse. Il a été pendu 78 heures après le commencement de l'expérience et *ouvert aussitôt*. Le tissu cellulaire sous-cutané et les muscles superficiels du membre opéré étaient *verts*; mais on ne remar-

quait *aucune teinte de ce genre* sur le canal digestif, sur les autres organes abdominaux et à plus forte raison sur le cœur et les poumons. A l'instant même j'ai retiré avec les plus grandes précautions 150 grammes de sang du cœur et des gros vaisseaux ; le *foie*, la *rate*, les *reins*, les *poumons* et le *cœur* ont également été extraits avec soin et de manière à ne pas avoir le moindre contact avec le sel cuivreux qui était répandu sur la cuisse.

Sang. J'ai fait bouillir pendant six heures avec de l'eau distillée, la totalité de ce fluide. Le *décoctum* évaporé et desséché a été carbonisé par l'acide azotique concentré. Le charbon a bouilli pendant une heure avec de l'acide chlorhydrique concentré et quelques gouttes d'acide azotique ; la liqueur filtrée a été décolorée par une suffisante quantité d'eau régale bouillante et évaporée jusqu'à siccité ; le produit presque incolore a été dissous dans l'eau acidulée par quelques gouttes d'acide chlorhydrique et filtrée ; une partie de cette liqueur mise en contact avec une lame de fer parfaitement décapée *n'a point donné de cuivre ;* l'autre portion, soumise à un courant de gaz acide sulfhydrique lavé, s'est légèrement troublée et a déposé au bout de trois jours seulement un léger précipité jaune-clair qui *ne contenait qu'une très-minime quantité de sulfure de cuivre*.

Le caillot qui avait bouilli pendant 6 heures avec de l'eau, a été desséché, carbonisé par l'acide azotique et traité comme il vient d'être dit ; la lame de fer n'y a point décélé de cuivre; mais par l'acide sulfhydrique, j'ai obtenu de très-légères traces de *sulfure de cuivre*.

Viscères. Le *foie* la *rate*, les *reins*, le *cœur* et les *poumons* coupés par petits morceaux, ont bouilli pendant 6 heures avec de l'eau distillée. Le *décoctum* évaporé, carbonisé et soumis aux mêmes opérations que le *décoctum* aqueux du sang a donné, soit par la lame de fer, soit par l'acide sulfhydrique gazeux, une *quantité notable de cuivre*.

Ces mêmes viscères, après avoir bouilli dans l'eau, ont été desséchés, carbonisés par l'acide azotique et traités comme il vient d'être dit ; on a encore *retiré du cuivre métallique*, soit à l'aide

de la lame de fer, soit par le gaz acide sulfhydrique. Il est inutile de répéter que le sulfure de cuivre a été transformé en sulfate, facile à reconnaître, à l'aide de l'acide azotique concentré.

Sulfate de cuivre.

Vingt-et-unième expérience. On lie l'œsophage d'un petit chien robuste à qui l'on vient de faire prendre 60 centigrammes de sulfate de cuivre dissous dans 100 grammes d'eau. L'animal meurt au bout de 12 heures et *n'est ouvert que* 53 *heures après la mort*. La membrane muqueuse de l'estomac est fortement enflammée, et l'on n'aperçoit à l'extérieur de ce viscère ni sur les autres organes abdominaux aucune coloration verte qui puisse faire penser que le sulfate de cuivre à transsudé; du reste la majeure partie de la dissolution cuivreuse est encore dans l'estomac. On fait bouillir dans l'eau distillée pendant 6 heures le *foie*, la *rate*, les *reins*, les *poumons* et le *cœur* et l'on soumet le *décoctum* ainsi que les viscères qui ont subi cette ébullition à la carbonisation par l'acide azotique et aux autres traitemens si souvent indiqués, et l'on ne tarde *pas à en retirer du cuivre*, soit à l'aide d'une lame de fer, soit par le moyen du gaz acide sulfhydrique.

Vingt-deuxième expérience. On introduit dans l'estomac d'un petit chien 2 grammes 50 centigrammes de sulfate de cuivre dissous dans 100 grammes d'eau, et on lie l'œsophage. L'animal succombe au bout d'une heure cinq minutes et est *ouvert à l'instant même*. On enlève immédiatement le *foie*, la *rate*. les *reins*, les *poumons* et le *cœur*, sans percer le canal digestif. Celui-ci n'offre aucune coloration bleue à l'extérieur; la membrane muqueuse de l'estomac est d'un rouge vif.

Soumis à l'action de l'eau bouillante pendant 6 heures, les 5 viscères précités donnent un *décoctum* qui, étant filtré, desséché, carbonisé par l'acide azotique concentré, etc., fournit une proportion notable de cuivre.

que l'on a fait bouillir à plusieurs reprises avec de l'eau régale ; les liqueurs réunies et évaporées jusqu'à siccité ont fourni un produit jaunâtre, qui étant touché par le cyanure jaune de potassium et de fer, ne se colorait pas en rouge brun et ne donnait point de cuivre avec une lame de fer.

Les viscères ayant bouilli pendant 6 heures dans l'eau distillée sont desséchés et carbonisés par l'acide azotique concentré ; le charbon traité par l'eau régale à chaud, fournit un liquide brunâtre que l'on filtre et que l'on continue à faire bouillir avec de l'eau régale, jusqu'à ce qu'il soit devenu jaunâtre ; alors on l'évapore ; le produit desséché ne donne que du bleu de Prusse, quand on le touche avec du cyanure jaune de potassium et de fer ; on le dissout dans l'acide chlorhydrique faible et on le fait bouillir avec un excès d'ammoniaque, pour séparer le sesqui-oxyde de fer ; on filtre, et la liqueur limpide est desséchée par une évaporation lente : le produit solide ne se colore ni en *bleu* ni en *rouge brun* par le cyanure, et ne donne point de cuivre avec une lame de fer.

L'estomac et les intestins de cet animal, après avoir bouilli pendant 6 heures dans l'eau légèrement acidulée par l'acide azotique, donnent un *décoctum* et une masse solide. On agit séparément sur ces deux produits comme on l'avait fait sur ceux qui provenaient du *foie*, de la *rate*, des *reins*, des *poumons* et du *cœur* et l'on obtient les mêmes résultats.

Vingt-cinquième-expérience. On fait bouillir pendant 6 heures, avec de l'eau distillée, 212 grammes de sang, extrait du cœur et des gros vaisseaux d'un chien que l'on venait de pendre. Le *décoctum* filtré, évaporé jusqu'à siccité et carbonisé par l'acide azotique concentré, laisse un charbon que l'on fait bouillir pendant une demi-heure avec de l'acide chlorhydrique concentré et quelques gouttes d'acide azotique ; on filtre et on évapore la liqueur jusqu'à siccité ; le produit est traité à chaud par de l'eau légèrement acidulée avec de l'acide sulfurique ; la liqueur filtrée mise en contact avec un lame de fer parfaitement décapée,

ne dépose point de cuivre, même au bout de 3 jours. Le sang coagulé, après avoir bouilli pendant 6 heures dans l'eau, est desséché et carbonisé par l'acide azotique concentré, et le charbon est soumis comme le précédent à l'action des acides chlorhydrique et azotique et de l'eau acidulée; la liqueur filtrée, ne laisse découvrir aucune trace de cuivre sur une lame de fer, même au bout de 3 jours.

Le *canal digestif*, le *foie*, la *rate*, les *reins*, le *cœur* et les *poumons* de cet animal, après avoir été coupés en petits morceaux, sont traités ensemble pendant 6 heures par l'eau distillée bouillante. Le *décoctum*, filtré, évaporé jusqu'à siccité et carbonisé par l'acide azotique, donne un charbon que l'on fait bouillir avec de l'acide chlorhydrique et quelques gouttes d'acide azotique, et que l'on soumet ensuite, comme il vient d'être dit, à l'action de l'eau acidulée. La liqueur filtrée ne dépose pas un atome de cuivre sur une lame de fer, même au bout de 3 jours.

Ces viscères, ainsi épuisés par l'eau bouillante, sont desséchés et carbonisés à leur tour par l'acide azotique concentré; le charbon, traité comme le précédent, donne un liquide dans lequel on plonge une lame de fer parfaitement décapée. Au bout de 3 jours, on ne remarque aucun enduit cuivreux sur le fer.

On réunit les diverses liqueurs dans lesquelles on n'a pas pu déceler le cuivre; on les évapore jusqu'à siccité, et on fait bouillir le produit pendant un quart d'heure avec 16 grammes d'eau légèrement acidulée par l'acide sulfurique; la liqueur filtrée et très-concentrée ne donne point de cuivre, même après avoir été en contact avec une lame de fer pendant 2 jours.

Les *quatre charbons*, provenant des matières carbonisées dans cette expérience, sont traités de nouveau ensemble par le mélange acide et aqueux dont il a été parlé; la liqueur ne contient pas plus de cuivre que les précédentes. On lave ces charbons avec de l'eau distillée jusqu'à ce que les eaux de lavage ne soient plus acides; on les dessèche et on les incinère à une chaleur rouge dans un creuset de porcelaine. La cendre, traitée d'abord par l'eau

L'*urine* trouvée dans la vessie (130 grammes) ne paraît pas renfermer le moindre atome d'un sel cuivreux.

Vingt-troisième expérience. On applique sur le tissu cellulaire sous-cutané du col d'un chien robuste et de moyenne taille, 4 grammes de sulfate de cuivre cristallisé et réduit en poudre fine; on réunit les bords de la plaie à l'aide de quelques points de suture. L'animal meurt au bout de 25 heures et *n'est ouvert que le surlendemain*. La couche musculaire qui est immédiatement au dessous de celle qui était en contact avec le sel est *bleue* comme si ce sel eût été appliqué sur elle.

Le *foie*, la *rate*, les *reins*, les *poumons* et le *cœur* soumis ensemble à l'action de l'eau bouillante pendant 6 heures, ont fourni un *décoctum* d'où l'on a extrait *du cuivre* par le procédé de la carbonisation déjà décrit; on en a également retiré de ces viscères épuisés par l'eau bouillante, desséchés et carbonisés de même.

L'*urine* contenue dans la vessie (environ 36 grammes) s'est comportée avec les agens précités de manière à ce qu'il nous soit seulement permis d'élever *quelques probabilités* en faveur de l'existence dans ce liquide d'une proportion infiniment petite d'un sel cuivreux.

CONCLUSION.

Ces expériences prouvent qu'en traitant par *l'eau bouillante* le *foie*, la *rate*, les *reins*, les *poumons* et le *cœur* des chiens empoisonnés par l'acétate ou par le sulfate de cuivre introduits dans l'estomac ou appliqués sur le tissu cellulaire sous-cutané, on en sépare du cuivre, soit que l'on procède à l'analyse quelque temps après la mort, soit que l'on tue les animaux et que l'on agisse sur ces organes retirés à l'instant même des cavités où ils sont contenus.

§ II.

Le cuivre obtenu dans les expériences précédentes n'est pas celui qui existe naturellement dans le corps de ces animaux.

Cuivre normal. Vauquelin paraît être le premier chimiste qui ait trouvé le cuivre dans le sang incinéré ; mais comme il s'était servi d'un vase de ce métal pour faire ses expériences, il crut, à tort, que le cuivre provenait du vase et non du sang. En 1830, M. Sarzeau publia, dans le *Journal de pharmacie*, tome XVI, pag. 505, un travail sur la présence du cuivre dans les végétaux et dans le *sang;* toutefois, il est vrai de dire que, bien avant M. Sarzeau, Gahn, Meissner et Vauquelin avaient déjà retiré du cuivre de certains vegétaux. En 1832, M. Perreti annonça l'existence du cuivre dans les vins. Un an après, M. Boutigny retirait ce métal du blé et d'un grand nombre d'autres substances. En 1837, M. Bouchardat le trouvait dans les moules; enfin MM. Devergie et Hervy découvrirent ce métal en 1838 dans les cendres de plusieurs organes de l'économie animale, provenant d'hommes ou de femmes de divers âges, ayant péri soit de mort subite, soit de suspension ; ils constatèrent même sa présence chez un enfant nouveau-né à terme.

Il s'agit de démontrer dans ce paragraphe qu'il *sera toujours facile de reconnaître* si le cuivre, retiré du canal digestif ou de tout autre viscère d'un animal, est le cuivre *normal* ou celui qui provient d'un *empoisonnement*. Les expériences suivantes ne laisseront aucun doute à cet égard.

Vingt-quatrième expérience. J'ai fait bouillir dans une capsule de porcelaine, pendant six heures, avec de l'eau distillée et 8 gouttes d'acide azotique concentré, la *rate*, le *foie*, les *reins*, le *cœur*, et les *poumons* d'un chien qui venait d'être pendu. Le *décoctum* passé à travers un linge, carbonisé par l'acide azotique concentré, après avoir été évaporé a laissé un charbon

que l'on a fait bouillir à plusieurs reprises avec de l'eau régale ; les liqueurs réunies et évaporées jusqu'à siccité ont fourni un produit jaunâtre, qui étant touché par le cyanure jaune de potassium et de fer, ne se colorait pas en rouge brun et ne donnait point de cuivre avec une lame de fer.

Les viscères ayant bouilli pendant 6 heures dans l'eau distillée sont desséchés et carbonisés par l'acide azotique concentré ; le charbon traité par l'eau régale à chaud, fournit un liquide brunâtre que l'on filtre et que l'on continue à faire bouillir avec de l'eau régale, jusqu'à ce qu'il soit devenu jaunâtre ; alors on l'évapore ; le produit desséché ne donne que du bleu de Prusse, quand on le touche avec du cyanure jaune de potassium et de fer ; on le dissout dans l'acide chlorhydrique faible et on le fait bouillir avec un excès d'ammoniaque, pour séparer le sesqui-oxyde de fer ; on filtre, et la liqueur limpide est desséchée par une évaporation lente : le produit solide ne se colore ni en *bleu* ni en *rouge brun* par le cyanure, et ne donne point de cuivre avec une lame de fer.

L'estomac et les intestins de cet animal, après avoir bouilli pendant 6 heures dans l'eau légèrement acidulée par l'acide azotique, donnent un *décoctum* et une masse solide. On agit séparément sur ces deux produits comme on l'avait fait sur ceux qui provenaient du *foie*, de la *rate*, des *reins*, des *poumons* et du *cœur* et l'on obtient les mêmes résultats.

Vingt-cinquième-expérience. On fait bouillir pendant 6 heures, avec de l'eau distillée, 212 grammes de sang, extrait du cœur et des gros vaisseaux d'un chien que l'on venait de pendre. Le *décoctum* filtré, évaporé jusqu'à siccité et carbonisé par l'acide azotique concentré, laisse un charbon que l'on fait bouillir pendant une demi-heure avec de l'acide chlorhydrique concentré et quelques gouttes d'acide azotique ; on filtre et on évapore la liqueur jusqu'à siccité ; le produit est traité à chaud par de l'eau légèrement acidulée avec de l'acide sulfurique ; la liqueur filtrée mise en contact avec un lame de fer parfaitement décapée,

ne dépose point de cuivre, même au bout de 3 jours. Le sang coagulé, après avoir bouilli pendant 6 heures dans l'eau, est desséché et carbonisé par l'acide azotique concentré, et le charbon est soumis comme le précédent à l'action des acides chlorhydrique et azotique et de l'eau acidulée; la liqueur filtrée, ne laisse découvrir aucune trace de cuivre sur une lame de fer, même au bout de 3 jours.

Le *canal digestif*, le *foie*, la *rate*, les *reins*, le *cœur* et les *poumons* de cet animal, après avoir été coupés en petits morceaux, sont traités ensemble pendant 6 heures par l'eau distillée bouillante. Le *décoctum*, filtré, évaporé jusqu'à siccité et carbonisé par l'acide azotique, donne un charbon que l'on fait bouillir avec de l'acide chlorhydrique et quelques gouttes d'acide azotique, et que l'on soumet ensuite, comme il vient d'être dit, à l'action de l'eau acidulée. La liqueur filtrée ne dépose pas un atome de cuivre sur une lame de fer, même au bout de 3 jours.

Ces viscères, ainsi épuisés par l'eau bouillante, sont desséchés et carbonisés à leur tour par l'acide azotique concentré; le charbon, traité comme le précédent, donne un liquide dans lequel on plonge une lame de fer parfaitement décapée. Au bout de 3 jours, on ne remarque aucun enduit cuivreux sur le fer.

On réunit les diverses liqueurs dans lesquelles on n'a pas pu décéler le cuivre; on les évapore jusqu'à siccité, et on fait bouillir le produit pendant un quart d'heure avec 16 grammes d'eau légèrement acidulée par l'acide sulfurique; la liqueur filtrée et très-concentrée ne donne point de cuivre, même après avoir été en contact avec une lame de fer pendant 2 jours.

Les *quatre charbons*, provenant des matières carbonisées dans cette expérience, sont traités de nouveau ensemble par le mélange acide et aqueux dont il a été parlé; la liqueur ne contient pas plus de cuivre que les précédentes. On lave ces charbons avec de l'eau distillée jusqu'à ce que les eaux de lavage ne soient plus acides; on les dessèche et on les incinère à une chaleur rouge dans un creuset de porcelaine. La cendre, traitée d'abord par l'eau

distillée à chaud, est soumise à l'ébullition avec de l'acide chlorhydrique concentré pendant 20 minutes; la liqueur filtrée et étendue d'eau est traversée par un courant de gaz acide sulfhydrique qui la trouble et y fait naître un précipité brun noirâtre, qui, étant lavé, séché et chauffé dans une petite capsule de porcelaine avec de l'acide azotique faible, se dissout en laissant des flocons de soufre. Le *solutum*, filtré et traité par un excès d'ammoniaque, donne du *nitrate de cuivre* ammoniacal bleu; on chasse l'excès d'ammoniaque en faisant bouillir, et l'on sépare du cuivre métallique en plongeant une lame de fer dans la liqueur.

Vingt-sixième expérience. Le *foie*, la *rate*, les *reins*, le *canal digestif*, les *poumons* et le *cœur* réunis du cadavre d'un adulte mort la veille, ayant bouilli pendant 6 heures avec de l'eau distillée, ont fourni un décoctum que l'on a filtré, desséché et carbonisé par l'acide azotique concentré. Le charbon soumis pendant une heure à l'action de l'acide chlorhydrique bouillant mêlé de quelques gouttes d'acide azotique a donné une liqueur brune que l'on a filtrée et décolorée en la faisant bouillir avec une suffisante quantité d'eau régale; cette liqueur, évaporée jusqu'à siccité pour la priver de la majeure partie de l'acide qu'elle renfermait, a été dissoute dans 100 grammes d'eau distillée, acidulée par quelques gouttes d'acide chlorhydrique et filtrée de nouveau. Une lame de fer plongée dans une partie de cette dissolution incolore *n'a donné aucune trace de cuivre* même au bout de 24 heures; l'autre partie de la dissolution soumise à un courant de gaz acide sulfhydrique *lavé*, n'a *point fourni de sulfure de cuivre*.

Les viscères qui avaient bouilli pendant six heures avec de l'eau, ayant été desséchés et carbonisés par l'acide azotique concentré ont donné un charbon que l'on a fait bouillir pendant une heure avec de l'acide chlorhydrique concentré, mélangé d'un vingtième de son poids d'acide azotique; la liqueur filtrée d'un brun noirâtre a été décolorée par une suffisante quantité d'eau régale bouillante, puis évaporée à siccité; le produit de cette évaporation dis-

sous dans l'eau légèrement acidulée par l'acide chlorhydrique a fourni un liquide *incolore* dont une partie a été soumise à l'action d'une lame de fer parfaitement décapée et l'autre à un courant de gaz acide sulfhydrique lavé; *j'ai à peine obtenu quelques atomes de cuivre*. Le charbon lavé, incinéré et traité par l'acide chlorhydrique m'en a fourni une quantité beaucoup plus sensible.

Vingt-septième expérience. La même expérience répétée avec les viscères précités, extraits du cadavre d'une femme, âgée de soixante ans, qui était restée à l'hôpital Necker pendant un mois et qui n'avait pris aucun médicament cuivreux ni saturnin, a fourni les mêmes résultats.

Vingt-huitième expérience. J'ai fait bouillir pendant 6 heures dans l'eau distillée le *canal digestif*, le *foie*, la *rate*, les *reins* le *cœur* et les *poumons* d'un adulte qui avait succombé la veille à une attaque d'apoplexie. Le *decoctum* filtré a été partagé en deux parties A et B. La portion A évaporée jusqu'à siccité, carbonisée par l'acide azotique et traitée ultérieurement comme il vient d'être dit, n'a point donné de cuivre. La portion B, après avoir été mêlée avec une suffisante quantité d'azotate de potasse cristallisé a été évaporée jusqu'à siccité; le produit, brûlé par petites parties dans un creuset de porcelaine essayé qui n'avait point encore servi et traitée comme je l'ai déjà indiqué (V. expérience quinzième), n'en a pas fourni davantage. Les viscères, épuisés par l'eau bouillante après avoir été carbonisés par l'acide azotique concentré, ont laissé un charbon dont j'ai retiré des *traces* de cuivre à l'aide de l'acide chlorhydrique, de l'eau régale du gaz acide sulfhydrique et d'une lame de fer.

Le charbon restant m'a donné une quantité sensible de cuivre dès qu'il a été incinéré et que les cendres ont été traitées par l'eau, puis par l'acide chlorhydrique bouillant et par le gaz sulfhydrique.

Vingt-neuvième expérience. Je crois devoir faire observer qu'il m'est arrivé deux fois en soumettant à l'action des réactifs

précités le *décoctum aqueux* obtenu en faisant bouillir pendant six heures *avec de l'eau distillée*, le canal digestif et les autres viscères de deux cadavres provenant d'individus *non empoisonnés*, d'obtenir une quantité notable de cuivre métallique, par le procédé de la carbonisation ; mais je me suis assuré que l'acide azotique avec lequel j'avais opéré *contenait un sel de cuivre*, et que par conséquent le métal séparé n'était pas le cuivre normal. Je rapporte ce fait pour mettre les experts en garde et pour leur faire sentir la nécessité de n'employer dans ces sortes de recherches que de l'acide azotique distillé sur du nitrate d'argent.

CONCLUSIONS.

1° En faisant bouillir pendant 6 heures avec de l'eau distillée les viscères de l'homme et des chiens, à l'état normal, et en carbonisant par l'acide azotique pur le *décoctum* filtré, desséché etc., on n'obtient pas la plus légère trace de cuivre *à l'aide d'une lame de fer parfaitement décapée*. On dissout au contraire un composé cuivreux, dont on peut retirer le métal par la lame de fer, en soumettant au même traitement les viscères des chiens empoisonnés par un sel de cuivre. Il y a plus, on sépare le cuivre en agissant sur ces mêmes viscères avec de l'*eau froide*, si les animaux ne sont ouverts que 30 ou 40 heures après la mort et que l'eau ait été laissée en contact avec les organes pendant un jour ou deux ; d'où il suit *que le métal extrait par moi à l'aide de l'eau dans les expériences* 11e, 12e, 13e, 14e, 15, 16e, 17e 18e, 19e, 20e, 21e, 22e, et 23e, *n'était point le cuivre normal*.

2° L'eau, même bouillante, ne dissout pas la totalité du composé cuivreux, que l'intoxication fait arriver jusqu'aux viscères, car, après avoir épuisé ceux-ci par de l'eau à 100°, on peut encore obtenir une quantité notable de cuivre, si on les dessèche et qu'on les carbonise par l'acide azotique pur, tandis que les viscères des *chiens non empoisonnés*, épuisés par l'eau, desséchés,

carbonisés et traités de même, ne m'ont jamais fourni la plus légère trace de cuivre par la lame de fer.

3° Le *foie*, la *rate*, les *reins*, le *canal digestif*, les *poumons* et le *cœur* de l'homme, réunis, épuisés par l'eau bouillante, desséchés et carbonisés, comme il vient d'être dit, donnent au contraire une *très-petite quantité du cuivre normal* qu'ils renferment; mais la majeure partie de ce métal reste dans le charbon et ne peut être obtenu que par l'incinération. La différence que présentent à cet égard les viscères de l'homme et des chiens, tient, sans aucun doute, à ce que les organes du premier, d'un volume et d'un poids dix fois au moins aussi considérable que ceux des chiens, cèdent aux agens chimiques plus de cuivre que les organes de ces animaux et que la proportion cédée par les viscères des chiens est trop faible pour pouvoir être décélée par la lame de fer.

§ III.

Le cuivre trouvé dans les viscères des animaux morts empoisonnés par l'acétate ou par le sulfate de cuivre ne provient pas tout entier de cette portion de sel cuivreux qui, ayant transsudé à travers les tissus après la mort, est arrivée par imbibition jusqu'aux organes éloignés du point sur lequel le sel cuivreux avait été placé.

Il suffira de quelques mots pour démontrer péremptoirement cette assertion. Lorsqu'on tue un animal empoisonné par un de ces sels et que l'on sépare à l'instant même le foie, la rate, les reins, le cœur et les poumons, on découvre dans ces organes un composé cuivreux en les traitant *immédiatement* par l'eau bouillante; donc une partie du sel cuivreux retiré après la mort avait pénétré dans ces organes pendant la vie. C'est ainsi que dans mon premier mémoire sur l'acide arsénieux, j'étais parvenu à prouver aussi que ce poison arrivait réellement dans tous les viscères du vivant de l'animal. (*Voyez* expérience 11ᵉ et 12ᵉ.)

Il importe maintenant d'étudier le phénomène de l'*imbibition*

des liquides vénéneux sous le point de vue médico-légal, et de nous demander s'il a lieu pendant la vie et après la mort, et en cas d'affirmative, s'il est de nature à infirmer les conclusions auxquelles nous ont conduit jusqu'à présent nos travaux sur l'absorption des préparations arsénicales, antimoniales et cuivreuses, et qui se reproduiront infailliblement à l'occasion de plusieurs autres substances vénéneuses qui seront ultérieurement examinées.

Imbibition des liquides pendant la vie. Les physiologistes ne sont pas encore tous d'accord pour admettre que l'imbibition des liquides ait lieu pendant la vie, du moins d'une manière complète ; ainsi M. Collard de Martigny soutient qu'elle est nulle ou incomplète sur le vivant, et s'appuie sur ce que ayant injecté dans l'estomac d'un lapin une solution de cyanure jaune de potassium et de fer, la surface externe de l'estomac ne se colora en bleu qu'au bout de 25 *minutes*, par le contact d'une faible dissolution de sesquisulfate de fer, tandis qu'en répétant l'expérience sur un lapin *mort*, une coloration bleue beaucoup plus intense se manifesta au bout de *quatre minutes*.

MM. Fodera et Magendie pensent, au contraire, que l'absorption n'est que le phénomène général de l'imbibition; ainsi le premier de ces expérimentateurs a vu le sesquisulfate de fer placé dans la cavité du péritoine coloré en bleu par du cyanure jaune de potassium et de fer qu'il avait introduit dans la cavité des plèvres, et qui avait par conséquent traversé le diaphragme; dans une autre circonstance, après avoir rempli de poison une portion d'intestin, il a introduit cet intestin dans l'abdomen d'un animal vivant; l'empoisonnement a eu lieu, parce que la substance vénéneuse a passé de l'intérieur de l'intestin, par transsudation, dans les organes du chien. On sait aussi que des sels mis dans la cavité péritonéale sont arrivés jusque dans la vessie, en petite quantité à la vérité, quoique les urétères fussent liés. Les partisans de l'imbibition pendant la vie s'appuient encore sur les deux expériences suivantes : 1° Si l'on applique un poison sur

une veine que l'on a isolée et soulevée à l'aide d'une carte ou d'un corps susceptible d'imbibition, les symptômes d'empoisonnement surviennent, la substance vénéneuse ayant passé au travers des parois du vaisseau. 2° Si l'on introduit un poison dans un vaisseau qu'on lie ensuite en deux endroits, ce poison ne tarde pas à agir sur toute la constitution parce qu'il a passé du dedans au dehors, par *imbibition*, au travers des parois du vaisseau et qu'il a été absorbé ensuite par les parties voisines. Ces faits me paraissent prouver suffisamment que l'imbibition a lieu *pendant* la vie.

Imbibition des liquides après la mort. Quoique personne ne songe à contester que l'imbibition des liquides ait lieu après la mort, je crois devoir indiquer succinctement un certain nombre de faits qui mettront son existence hors de doute.

1° J'ai déjà dit que si l'on injecte dans l'estomac d'un lapin *mort* du cyanure jaune de potassium et de fer dissous, la surface *externe* de l'estomac devient bleue au bout de *quatre minutes*, si on la touche avec un *solutum* de sesquisulfate de fer.

2° *Muller* ayant placé dans une fiole à col étroit, une dissolution de cyanure jaune de potassium et de fer qui ne remplissait pas la fiole, boucha celle-ci avec une vessie de grenouille, et une autre fois avec un poumon du même animal; il étendit, à l'aide d'un pinceau, une dissolution de chlorure de fer sur la membrane qui servait d'opercule à la fiole. Ce vase ayant été renversé, il se montra *en moins d'une seconde*, une tache bleue à la membrane : or, si une vessie qui est composée de plusieurs couches est si rapidement traversée, que l'on juge avec quelle célérité un poison doit pénétrer les capillaires délicats des villosités du tube digestif.

Trentième expérience. J'ai pendu un chien et 6 heures après, lorsqu'il était froid, j'ai injecté dans le rectum une dissolution de 2 grammes d'acétate de cuivre dans 250 grammes d'eau. L'animal a été ouvert *huit* jours après. Les muscles du cou, de la poitrine, de l'abdomen et des membres, les poumons, le cœur, le foie et la rate n'offraient aucune coloration verte ou bleue. Il

en était de même de l'intestin grêle, de l'épiploon gastro-colique et du mésentère, si ce n'est dans quelques parties qui avaient été évidemment en contact avec le gros intestin; celui-ci était d'un vert bleuâtre à l'extérieur dans toute son étendue; les matières excrémentitielles qu'il renfermait étaient d'un vert bouteille. Le rein droit ainsi que la vessie étaient verdâtres à l'extérieur.

Examen chimique des portions colorées de l'intestin grêle, de l'épiploon gastro-colique et du mésentère. Après avoir desséché ces matières, je les ai carbonisées par l'acide nitrique concentré et pur; le charbon traité pendant une heure par l'acide chlorhydrique bouillant mêlé d'un peu d'acide azotique a fourni une liqueur que j'ai décolorée à l'aide de l'eau régale bouillante et qui a été ensuite évaporée jusqu'à siccité; le produit dissous dans l'eau acidulée par l'acide chlorhydrique a été soumis à un courant de gaz acide sulfhydrique lavé; au bout de quelques heures il s'était déposé un précipité brunâtre qui renfermait du sulfure de cuivre.

Examen du foie et de la rate. Ces deux organes, traités ensemble de la même manière que l'intestin grêle, ont également fourni du cuivre.

Examen du rein droit. Il s'est comporté comme le foie et la rate.

Examen des poumons et du cœur. Ces organes ont aussi fourni du cuivre, après avoir été traités comme nous l'avons dit à l'occasion des intestins et de l'épiploon.

Trente-unième expérience. J'ai introduit dans l'estomac d'un cadavre humain refroidi *trente-deux grammes* de sulfate de cuivre dissous dans 120 grammes d'eau. Dix jours après, la température ayant varié de 15° à 20° th. c. j'ai ouvert ce corps, dont la putréfaction était déjà très-avancée. L'estomac contenait une grande quantité de la dissolution cuivreuse; ses faces antérieure et postérieure étaient bleues; mais cette couleur était surtout intense à l'extrémité splénique, à l'épiploon gastro-splénique, et vers le commencement du colon descendant; ces parties

étaient raccornies et dures comme si elles avaient macéré dans un *solutum* concentré de sulfate acide d'alumine et de potasse. La presque totalité du canal intestinal, au contraire, offrait la *teinte* et la *consistance normales;* on n'apercevait quelques points bleus que çà et là dans les points de ce canal qui avaient été en contact avec des viscères que l'estomac avait bleuis. La face *inférieure* du foie, le *côté gauche* du diaphragme, dans sa face abdominale, comme dans sa face thoracique, la partie *antérieure* de la rate et du rein gauche étaient colorés en bleu; il en était de même de l'extrémité *inférieure* du poumon *gauche* et d'une fausse membrane qui recouvrait la plèvre du même côté et qui avait acquis une dûreté presque cartilagineuse. *Les autres viscères et toutes les autres portions du foie, de la rate, du rein et du poumon gauche et du diaphragme, ainsi que les muscles des membres, offraient la couleur normale, sans la moindre teinte bleue.*

Examen chimique. On découvrait facilement la présence du cuivre dans le *décoctum* aqueux obtenu avec *toutes les portions des viscères* colorées en bleu.

Foie. Cet organe, dont la face inférieure avait *fourni du cuivre*, même par l'eau froide, surtout dans sa portion correspondante à l'estomac, n'en a donné *aucune trace,* lorsqu'on a fait bouillir dans l'eau pendant 4 heures son lobe *droit*, coupé par tranches de haut en bas et de manière à ne pas agir sur la tranche la plus inférieure. Le poumon *droit*, le *cerveau* et les *muscles* des jambes, bouillis séparément avec de l'eau, ne fournissaient pas de cuivre non plus.

Trente-deuxième expérience. J'ai laissé pendant 10 jours l'avant-bras et la main d'un cadavre dans une dissolution concentrée d'acétate de cuivre; dix jours après, l'épiderme, d'une couleur bleuâtre, se détachait avec facilité; la surface externe de la peau, bleuâtre par plaques, contenait çà et là de l'acétate de cuivre, tandis que sa surface interne, *de couleur naturelle, n'en renfermait pas un atome;* le tissu cellulaire sous-cutané et les

muscles offraient leur couleur normale. J'ai fait bouillir pendant 6 heures avec de l'eau distillée tous les muscles de l'avant-bras; le *décoctum* filtré ne contenait point de cuivre.

Trente-troisième expérience. J'ai répété l'expérience avec cette modification que l'épiderme a été enlevé le 6e jour et que l'avant-bras a plongé pendant 16 jours dans la dissolution cuivreuse. Au bout de ce temps, la peau de l'avant-bras et de la main était *bleue* dans toute son étendue et ne se décolorait pas par les lavages les plus réitérés; en l'incisant, on voyait que sa face interne, le tissu cellulaire sous-cutané, l'aponévrose antibrachiale et la surface des muscles qu'elle enveloppe étaient également d'un bleu intense; plus en dedans, les muscles n'étaient pas colorés par le sel de cuivre, qui, évidemment n'avait pas encore pénétré assez loin pour les bleuir. Le cubitus et le radius, dans toutes les portions qui ne sont recouvertes que par la peau, offraient aussi une belle couleur bleue. Pendant le temps qu'avait duré l'expérience la température ambiante avait varié de 22° à 27° th. centigr.

Il importait de savoir si, une fois porté dans les viscères, soit pendant la vie, soit après la mort, l'acétate de cuivre conservait sa solubilité dans l'eau, ou bien s'il se transformait, au bout d'un certain temps, en un composé insoluble dans ce liquide. Les expériences suivantes ont été tentées pour résoudre ce problème.

Trente-quatrième expérience. J'ai plusieurs fois introduit dans l'estomac de chiens robustes vivans 2 grammes d'acétate de cuivre dissous dans 250 grammes d'eau; l'œsophage ayant été lié, les annimaux sont morts au bout de 6, 8 ou 10 heures. Les cadavres ont été ouverts *douze* ou *quatorze* jours après la mort. Constamment les muscles étaient rouges et les poumons et le cœur de couleur naturelle; mais la surface externe de l'estomac offrait une couleur verdâtre, et l'on voyait sur le foie, la rate, les reins et sur quelques portions des intestins, de l'épiploon gastrocolique et du mésentère, des plaques d'un bleu tirant sur le vert.

Portions d'intestin, d'épiploon et de mésentère colorées en bleu-verdâtre. Après avoir laissé pendant 24 heures ces parties en contact avec de l'eau distillée *froide*, j'ai filtré la liqueur et je l'ai soumise à un courant de gaz acide sulfhydrique lavé; elle n'a pas tardé à se troubler, et au bout de 24 heures elle avait laissé se déposer un précipité de couleur brune contenant du sulfure de cuivre. Les organes, ainsi lavés avec de l'eau *froide*, ont été soumis à l'action de l'eau distillée bouillante pendant *vingt minutes;* le *solutum*, filtré, évaporé et desséché, a été carbonisé par l'acide azotique concentré et pur; le charbon, traité par l'acide chlorhydrique et par un peu d'acide nitrique, a donné une liqueur qui, étant décolorée par l'eau régale et décomposée par le gaz acide sulfhydrique a fourni un précipité noir très-léger qui était du *sulfure de cuivre.*

Foie, rate et reins. Après avoir coupé ces organes en petits fragmens, je les ai laissés pendant 24 heures dans l'eau distillée *froide*. Le *solutum* filtré a été divisé en deux parties A et B. La portion A, traversée par un courant de gaz sulfhydrique, s'est troublée presque aussitôt et a donné un précipité de couleur brunâtre qui contenait du sulfure de cuivre. La portion B, évaporée, desséchée, carbonisée et soumise comme il a été dit à l'action de l'acide chlorhydrique, de l'eau régale et du gaz sulfhydrique, a également fourni du cuivre.

Trente-cinquième expérience. J'ai souvent introduit dans l'estomac des chiens 8 grammes d'acétate de cuivre *solide* réduit en poudre fine, et j'ai lié l'œsophage. Les animaux sont morts 6, 7 ou 8 heures après, et n'ont été ouverts qu'au bout de 12 ou 15 jours. Les muscles étaient rouges; toutes les parties du canal digestif que l'acétate avait touchées étaient bleues à l'extérieur. La rate, les reins et le foie offraient également une couleur bleuâtre à la surface. Les poumons et le cœur paraissaient offrir leur couleur normale En traitant par *l'eau froide d'abord*, puis par l'eau bouillante pendant 20 minutes, les viscères colorés en bleu par le sel de cuivre qui avait transsudé, on

obtenait des dissolutions légèrement cuivreuses dans lesquelles on pouvait démontrer la présence du métal comme il a été dit dans l'expérience précédente.

CONCLUSIONS.

Il résulte évidemment de ces expériences, et de plusieurs autres que j'ai cru devoir passer sous silence, 1° que les sels de cuivre, dissous dans l'eau et injectés dans l'estomac ou dans le rectum des cadavres refroidis de l'homme et des chiens, pénètrent par imbibition d'abord dans les organes les plus voisins de la portion du canal digestif dans laquelle ils ont été introduits ;

2° Qu'ils cheminent ensuite pour se porter soit dans l'intérieur de ces organes, soit dans d'autres viscères plus éloignés ; mais que leur marche est assez lente, pour qu'au bout de dix jours, lors même que l'estomac contient encore une forte proportion de dissolution cuivreuse, la partie centrale et supérieure du foie, par exemple, et à plus forte raison le cerveau, les muscles des jambes, etc., n'en renferment pas un atome ;

3° Que tout porte à croire qu'ils n'arriveraient jamais jusqu'aux parties les plus éloignées du point où ils ont été appliqués, du moins en assez grande quantité pour pouvoir être décélés, si la dose injectée dans le canal digestif était faible ;

4° Qu'il serait possible, toutefois, que la marche des liquides vénéneux à travers les tissus *morts* fût beaucoup plus lente, et qu'elle finît par s'arrêter complétement à une certaine distance du canal digestif, si ces liquides étaient de nature, comme les sels de cuivre, à former avec la substance de nos organes un composé insoluble ;

5° Qu'en tout cas, cette décomposition n'aurait pas lieu de suite pour toute la portion du liquide vénéneux, puisque, au bout de 10, 12 ou 15 jours, j'ai pu aisément dissoudre dans l'*eau froide*, et en quelques heures, une partie des sels cuivreux qui se trouvaient dans les organes, et dont une partie y était arrivée par *imbibition*. (*V*. expériences 34 et 35e.)

6° Que la peau ne paraît pas se laisser traverser facilement par les liquides vénéneux, puisque, au bout de 10 jours, la surface interne de ce tissu revêtu de son épiderme, n'était point bleuie, quoique l'avant-bras et la main eussent *plongé dans une dissolution d'acétate de cuivre*, et que, dans une autre circonstance, l'épiderme ayant été enlevé au bout de 6 jours, le *solutum* dont il s'agit n'avait pas pénétré au-delà de 3 lignes dans l'épaisseur des chairs, même après 16 jours d'immersion;

7° Qu'il est dès-lors difficile d'admettre qu'un cadavre dont la peau est encore intacte, livre aisément passage à un liquide vénéneux qui *pourrait se trouver accidentellement* dans le terrain où ce cadavre serait inhumé, parce que ce liquide, absorbé en grande partie par la terre, serait *peu abondant*, et tout au plus capable de mouiller faiblement celle-ci; qu'en tout cas, le tissu cellulaire sous-cutané, et moins encore les muscles et les viscères ne contiendraient une petite proportion de ce liquide vénéneux qu'au bout d'un temps fort long, si même ils en renfermaient jamais. Qu'à la vérité des résultats contraires pourraient être obtenus, *si l'on arrosait journellement* et *pendant long-temps* avec un liquide empoisonné la terre qui recouvre le cadavre, ou qu'on *laissât celui-ci* dans un *bain vénéneux*, comme nous l'avons fait dans des expériences de laboratoire; mais que cette espèce ne se présentera *jamais* en médecine légale sans qu'on en ait connaissance, et qu'il serait dès-lors absurde d'y attacher la moindre importance. Qu'en appliquant ces données à l'empoisonnement par l'*acide arsénieux*, nous devons persister plus que jamais dans l'opinion que nous avons émise, savoir qu'un terrain de cimetière, même en le supposant fortement arsénical, *ce qui n'est pas*, ne cédera *jamais* l'arsenic à un cadavre de manière à faire croire à un empoisonnement, malgré l'assertion contraire de M. Devergie, parce que, indépendamment de ce qui vient d'être dit, le composé arsénical de ces terrains *est complétement insoluble dans l'eau bouillante*.

Effets de l'imbibition après la mort, sous le rapport mé-

dico-légal. Ainsi que je l'ai déjà dit, les sels de cuivre dissous dans l'eau, ne sont pas les seules substances toxiques qui, étant introduites dans le canal digestif, le traversent pour arriver jusqu'aux organes les plus éloignés; les sels d'antimoine, les préparations *arsénicales* et tous les autres poisons se comportent de même; il ne s'agit, en effet, que d'un phénomène physique qui n'exige pour se manifester que la présence d'un tissu perméable et d'un liquide. Les résultats de cette imbibition après la mort, se manifestent assez rapidement, quand la substance vénéneuse a été dissoute, puisque l'on peut au bout de peu de jours retrouver celle-ci dans le cœur et les poumons. Les poisons *solides*, solubles dans l'eau, pénètrent également nos tissus, parce qu'ils se dissolvent dans les liquides que contient le canal digestif; mais ici l'imbibition s'opère plus lentement, surtout lorsque la solubilité de ces poisons est peu marquée; ainsi l'acide arsénieux en fragmens ou en poudre grossière, mis dans l'intestin rectum, tarderait beaucoup plus à arriver au cerveau, que s'il était dissous. D'où il faut conclure 1° que dans un cas d'empoisonnement par une substance vénéneuse introduite dans le canal digestif, indépendamment de la portion de cette substance qui a pu être portée dans les viscères pendant la vie, ceux-ci contiennent encore, du moins à leur surface, la portion qui y est arrivée par imbibition, à moins que cette substance ne soit complétement insoluble, ce qui explique pourquoi ces viscères fournissent une plus forte proportion de matière vénéneuse quand les animaux empoisonnés sont examinés plusieurs jours après la mort, que lorsqu'ils sont ouverts pendant la vie ou peu d'instans après qu'ils ont cessé de vivre; 2° qu'il est possible de retirer des viscères des animaux qui ont succombé à une maladie autre que l'empoisonnement, une certaine quantité d'un poison que l'on aurait introduit dans le canal digestif *après la mort*.

Quelle peut être la portée de cette dernière conséquence? Dira-t-on, par hasard, que, dans le dessein d'accuser un homme innocent d'avoir été l'auteur d'un empoisonnement, un misérable pourrait introduire dans le canal digestif d'un cadavre une dissolution vé-

néneuse, qui pénétrerait ensuite par imbibition jusqu'aux organes les plus éloignés, d'où elle serait retirée par les experts, et porterait ceux-ci à conclure qu'il y a eu empoisonnement? J'ai déjà abordé cette question en 1813, en ce qui concerne les poisons que l'on trouve dans le canal digestif après la mort, et j'ai fait connaître une série d'expériences sur les animaux et sur les cadavres humains propres à la résoudre dans certains cas. « Que » l'on suppose, disais-je, un individu attaqué tout à coup d'une » maladie grave, spontanée, qui succombe au bout de quelques » heures, et dans le *rectum* duquel on injecte, peu d'instans » après la mort, une dissolution corrosive. Le bruit se répand » qu'il a été empoisonné et les magistrats nomment un expert pour » vérifier le fait. Celui-ci procède à l'ouverture du corps, recon» naît l'existence du poison au moyen de l'analyse chimique, » et découvre une inflammation plus ou moins vive des tissus sur » lesquels la substance vénéneuse a été appliquée. S'il ne sait pas » que le poison a pu être introduit après la mort, et qu'il ignore » les moyens de constater ce fait, il prononce que l'individu a » péri empoisonné et sacrifie une victime innocente à la vengeance » d'un vil assassin! » (*Toxicologie générale*, tome 2ᵉ, Paris, 1813).

Je commencerai par faire observer que la question dont il s'agit n'a pas, ni à beaucoup près, toute la gravité qu'on pourrait d'abord lui supposer, et qu'elle n'inspire, par le fait, jusqu'à ce jour, qu'un intérêt scientifique; il faut le dire à l'avantage de l'espèce humaine, jamais encore les tribunaux d'aucun pays n'ont eu à s'occuper d'un pareil raffinement de scélératesse; car j'ai pu me convaincre, il n'y a pas encore long-temps, par des documens *officiels*, que le cas de ce genre que j'avais dit avoir été jugé par la cour royale de Stockholm, n'était qu'une invention coupable de la personne de qui je tenais le renseignement écrit.

Voici au reste des élémens qui pourraient utilement servir à la solution de la question, si jamais elle se présentait.

1° S'il est vrai que le sublimé corrosif, l'acide arsénieux, les sels de cuivre, les acides sulfurique et azotique, etc., introduits dans

le canal digestif quelques minutes après la mort des animaux, donnent lieu à des altérations de tissu qui simulent jusqu'à un certain point, celles qui se développent par l'ingestion de ces mêmes substances pendant la vie, il est cependant facile de distinguer ces altérations aux caractères suivans : A. Dans le cas où le poison a été introduit après la mort, à l'état solide, on le retrouve en assez grande quantité, à peu de distance du point sur lequel il a été appliqué, tandis qu'on n'en trouve pas dans les parties du canal digestif éloignées de ce point, à moins qu'il n'ait séjourné long-temps dans ce canal et qu'il n'ait été dissous par les liquides qu'il pouvait renfermer. Il est au contraire peu abondant, en général, s'il a été introduit dans le canal digestif d'un individu vivant, parce que la majeure partie a pu être expulsée par les vomissemens et par les selles qu'il a déterminées. B. Si le poison avant d'être injecté a été dissous, il pénètre sans doute plus loin dans le canal digestif; mais ici encore il existe des différences notables et analogues à celles qui viennent d'être indiquées entre les proportions de substance vénéneuse et le lieu qu'elles occupent, suivant que la mort a précédé ou suivi l'injection. C. L'altération des tissus ne s'étend jamais qu'un peu au-delà de la partie sur la quelle le poison a été appliqué après la mort, en sorte qu'il y a une ligne de *démarcation excessivement tranchée* entre les portions affectées et celles qui ne l'ont pas été, phénomène qui ne s'observe jamais dans l'autre cas; en effet, les poisons irritans dont nous parlons, agissent sur le vivant en déterminant une forte irritation à laquelle succède une inflammation d'une intensité variable, mais qui s'étend toujours bien au-delà de l'endroit où ils ont été appliqués et qui décroît insensiblement, à mesure que l'on s'éloigne du point le plus enflammé, en sorte qu'il n'y a jamais une ligne de *démarcation* parfaitement tracée. D. La rougeur, l'inflammation, l'ulcération et les autres lésions sont portées infiniment plus loin lorsque le poison a été introduit pendant la vie, que dans le cas où il a été appliqué après la mort : ainsi, si à l'examen du cadavre, on trouvait le *rectum* ou l'es-

tomac recouverts d'une assez *grande* quantité d'un de ces poisons, et que la lésion fût peu marquée, on pourrait présumer qu'il a été appliqué après la mort. E. Il existe d'ailleurs des poisons qui déterminent des altérations tellement caractéristiques lorsqu'on les injecte après la mort, qu'il est impossible de se méprendre ; tels sont le sublimé corrosif et l'acide azotique. F. Les poisons corrosifs, s'ils sont introduits dans le canal digestif, *vingt-quatre heures après le décès*, ne développent plus de rougeur ni d'inflammation, parce que la vie est entièrement éteinte dans les capillaires, et il n'est par conséquent plus permis de confondre ces cas avec l'empoisonnement. G. Les poisons peuvent encore déterminer des altérations qui simulent une légère congestion, lorsqu'ils sont appliqués *une ou deux heures après la mort ;* mais il suffit des données qui précèdent pour ne pas être induit en erreur.

2° Dans toutes les espèces de ce genre, il ne faudrait pas oublier que les poisons ne sont pas transmis rapidement par *imbibition après la mort*, aux organes éloignés, même quand le canal digestif en contient une forte proportion, et qu'alors même qu'ils sont arrivés à la surface de ces organes, on les trouve d'abord à leur partie inférieure, dans la portion la plus déclive et dans celle qui est plus près du liquide vénéneux ; ainsi, dans l'expérience 31°, le côté gauche du diaphragme et le poumon gauche contenaient du sulfate de cuivre, tandis qu'il n'y en avait pas dans le côté droit du diaphragme ni dans le poumon droit. Il faudrait également savoir que les liquides vénéneux n'ont pas encore pénétré dans les parties centrales des viscères d'une certaine épaisseur, quand déjà ils sont arrivés depuis quelque temps à la surface de ces viscères, en sorte qu'on peut retirer ces poisons d'une tranche mince prise à la surface de l'organe, tandis qu'on les chercherait infructueusement dans le centre de cet organe. Les choses se passent tout autrement dans les cas où les substances vénéneuses ont été absorbées pendant la vie ; quelle que soit la

partie du viscère soumise à l'analyse, on y démontre l'existence du poison.

Il se pourrait également, si la proportion de substance vénéneuse introduite dans le canal digestif *après la mort* n'était pas considérable, que l'on ne découvrît pas un atome de poison dans les parties les plus éloignées de l'estomac ou des intestins, parce qu'il ne serait pas arrivé jusqu'à ces organes, tandis que rien de semblable n'aurait lieu dans un cas d'empoisonnement.

3° Si le cadavre n'était examiné que plusieurs mois après la mort, lorsque déjà l'état putréfié du canal digestif ne permettrait pas de constater les altérations dont il aurait pu être le siége, quoique formant un tout continu, ou bien s'il s'agissait d'un de ces poisons qui exercent plus particulièrement leur action sur le système nerveux, sans altérer sensiblement la texture des tissus de ce canal, il faudrait s'enquérir attentivement des symptômes qui ont précédé la mort, de la nature et de la durée de la maladie, etc.; car souvent on parviendrait à reconnaître que cette mort a été l'effet d'une cause toute naturelle, ou que des vomissemens et des évacuations alvines ayant eu lieu dans les derniers temps de la maladie, il est impossible d'admettre qu'une portion assez considérable de substance vénéneuse solide ou dissoute ait pu rester dans le *canal digestif*. Il se pourrait aussi que dans ce cas l'examen du cerveau ou des organes contenus dans le thorax vînt éclairer l'expert sur la cause de la mort.

4° Si l'exhumation du cadavre était faite long-temps après la mort, quand déjà, par suite de la dissolution putride, tous les viscères seraient méconnaissables et qu'il ne resterait que des débris, sous forme d'une masse graisseuse, semblable au cambouis, le médecin ne pourrait guère s'éclairer pour résoudre la question que des signes commémoratifs sur tout ce qui aurait précédé la mort. Mais alors l'intervention des magistrats, déjà si utile dans les cas mentionnés plus haut, serait un puissant auxiliaire pour découvrir la vérité; en effet, messieurs, l'accusation soumise à l'investigation du juge instructeur, ne tarderait pas à s'évanouir;

quel intérêt pouvait avoir l'accusé à commettre le prétendu crime, ou bien qui lui a délivré la substance toxique, comment se l'est-il procurée, à quelle époque et comment a-t-il introduit cette substance dans le canal digestif de l'individu, où sont les preuves de toutes ces assertions, de quels accidens immédiats l'administration du poison aurait-elle été suivie? D'un autre côté, on pourrait apprendre que l'accusateur possédait chez lui le poison décélé dans les entrailles ou qu'il s'en est procuré, qu'il en a fait dissoudre une certaine portion, qu'il s'est servi d'une sonde ou d'une seringue, dans l'intérieur desquelles on trouverait peut-être encore un reste de ce poison, qu'on l'a vu approcher le cadavre, le retourner dans tel ou tel autre sens, etc. Je me borne à ces indications, persuadé que l'œil vigilant de la justice ne négligerait aucun des moyens propres à mettre la vérité dans tout son jour.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES.

Il résulte des expériences et des considérations qui précèdent :

1° Que l'acétate et le sulfate de cuivre, introduits dans l'estomac ou appliqués sur le tissu cellulaire sous-cutané des chiens vivans, sont absorbés et portés dans tous les organes de l'économie animale.

2° Qu'il en est probablement de même pour l'homme.

3° Qu'il est possible, à l'aide de certains procédés chimiques, de retirer le cuivre métallique de la portion de ces sels cuivreux qui a été absorbée.

4° Qu'il devient indispensable de recourir à cette extraction, lorsqu'on n'a pas trouvé ces poisons dans le canal digestif ou sur les autres parties sur lesquelles ils avaient été immédiatement appliqués, ou dans les matières des vomissemens; car en se bornant, comme on l'a fait jusqu'à ce jour, à rechercher les sels cuivreux dans les matières provenant de l'estomac et des intestins, on court risque de ne pas les découvrir, soit parce qu'il n'en restera plus dans le canal digestif, soit parce que les matières vomies au-

ront été soustraites, tandis que l'on pourra toujours obtenir le métal de la portion qui aura été absorbée.

5° Qu'un rapport médico-légal devra être déclaré incomplet et insuffisant, par le seul fait *que dans le cas indiqué*, on aura omis de rechercher les sels cuivreux dans les parties où ils existent après avoir été absorbés.

6° Qu'indépendamment de la portion des sels cuivreux absorbés pendant la vie, et qui se trouve inégalement disséminée dans *tous les tissus*, plusieurs de nos organes, et notamment les viscères abdominaux, si les sels ont été introduits dans le canal digestif, contiennent encore, surtout à la partie de leur surface qni était en contact avec ce canal, la portion de ces sels qui est arrivée jusqu'à eux par suite de l'*imbibition* cadavérique, et dont la quantité varie suivant l'époque à laquelle les cadavres ont été ouverts; que dès-lors le cuivre, retiré en dernier résultat de ces organes, provient à la fois et du sel qui avait été absorbé et de celui qui avait traversé les tissus après la mort.

7° Que l'imbibition dont il s'agit, mise hors de doute par les expériences de Fodéra, de Collard de Martigny, de Magendie, de Muller, etc., et par les miennes, est un phénomène qui n'appartient pas exclusivement à l'intoxication cuivreuse, puisqu'on l'observe *dans tous les empoisonnemens* où la substance vénéneuse, incomplétement absorbée pendant la vie, séjourne sur nos tissus après la mort, pourvu que cette substance soit dissoute ou susceptible de se dissoudre dans le liquide qui la touche; qu'ainsi, ce qui vient d'être dit relativement à la proportion du poison cuivreux fourni par les viscères, soit par suite de l'absorption, soit par suite de l'imbibition, s'applique à tous les genres d'intoxication dans lesquels les poisons ont été absorbés.

8° Qu'il est possible, dans la plupart des cas, de déterminer si les sels de cuivre et les autres poisons retirés des viscères, dans les recherches médico-légales, ont été introduits dans l'économie animale *pendant la vie* ou *après la mort*, soit en ayant égard aux symptômes qui ont précédé celle-ci, et aux lésions de tissu

qui ont été constatées à l'ouverture des cadavres, soit à l'aide d'expériences chimiques tentées sur tel organe éloigné du canal digestif plutôt que sur tel autre qui l'avoisine, ou sur telle autre partie d'un même viscère plutôt que sur telle autre; qu'à la vérité, dans quelques cas fort rares, comme après une inhumation prolongée, et lorsqu'il ne resterait plus que des *détritus* des viscères, le problème dont il s'agit pourrait être moins facile à résoudre, si les renseignemens recueillis par les magistrats ne venaient éclairer l'expertise en établissant *positivement* que le poisson n'a pas été introduit dans le canal digestif après la mort. Les annales judiciaires n'offrent, au reste, aucun exemple d'une accusation d'empoisonnement dans laquelle la perversité aurait été poussée jusqu'au point d'injecter une matière vénéneuse dans le canal digestif d'un cadavre, pour faire prendre le change.

9° Que l'on peut décéler les sels cuivreux absorbés qui ont déterminé l'empoisonnement, en faisant bouillir pendant une heure avec l'eau distillée les divers viscères ou les chairs, en desséchant le *décoctum* filtré et en le carbonisant par l'acide azotique, ou en le décomposant par l'azotate de potasse.

10° Que, même au bout de six heures, à l'aide de l'eau bouillante, on ne dissout pas la totalité du sel cuivreux absorbé, mais qu'on en extrait assez pour mettre son existence hors de doute.

11° Que l'eau distillée après une heure d'ébullition, ne dissout *aucune trace du cuivre normal* contenu dans nos tissus; que celui-ci ne peut être séparé en partie que par les acides concentrés, et en totalité par l'incinération, en sorte que l'expert *devra conclure* qu'une préparation cuivreuse a réellement été ingérée pendant la vie, soit comme poison, soit comme médicament, s'il obtient du cuivre d'un *décoctum aqueux* préparé en faisant bouillir *pendant une heure*, avec de l'eau distillée, les viscères ou les muscles d'un individu que l'on soupçonne être mort empoisonné, à moins qu'il ne soit *prouvé* que cette préparation cuivreuse est arrivée dans nos organes par suite d'une imbibition cadavérique.

12° Qu'il est préférable de soumettre à l'ébullition aqueuse d'abord les viscères du canal digestif, puis les portions des organes abdominaux qui n'ont pas été touchées par ce canal, et d'agir ensuite sur les portions qui ont été en contact avec l'estomac et les intestins; en opérant ainsi, on est assuré de retirer constamment une plus grande quantité de poison de ces dernières, et de recueillir des renseignemens propres à faciliter la solution des questions que l'on pourrait être tenté de soulever à l'occasion de l'imbibition.

13° Que si les recherches médico-légales, au lieu de porter sur les organes, avaient pour objet les matières alimentaires ou excrémentitielles contenues dans le canal digestif ou les liquides vomis, il faudrait faire bouillir ces matières pendant une heure avec de l'eau distillée, filtrer la liqueur, la dessécher et la décomposer par l'acide azotique pur ou par l'azotate de potasse exempt de cuivre; la présence de ce métal dans le produit de la composition permettrait d'*affirmer* qu'une préparation cuivreuse a été prise comme poison ou comme médicament, à moins que le poison n'eût été injecté dans le canal digestif après la mort. Quoique les sels cuivreux intimement combinés avec des matières organiques, ne se dissolvent qu'en petite quantité dans l'eau bouillante, la dissolution, comme je l'ai déjà dit, contient cependant assez de métal pour qu'une lame de fer puisse l'extraire.

14° Que si, après avoir traité ces matières alimentaires ou excrémentitielles par l'eau bouillante, on n'avait point trouvé de cuivre, on aurait tort de les soumettre à l'action des acides forts, ou à l'incinération, dans l'espoir de découvrir le cuivre qui aurait pu empoisonner, parce qu'en supposant même qu'on en obtînt, on ne pourrait pas conclure que ce métal provient d'un sel cuivreux ingéré comme poison ou comme médicament, attendu que plusieurs substances alimentaires contiennent du cuivre *normal* susceptible d'être décelé par l'incinération. Mieux vaudrait alors renoncer à la recherche du cuivre dans ces matières alimentaires, et soumettre à l'action de l'eau bouillante le canal

digestif, le foie, la rate, les reins, etc., comme je l'ai déjà dit.

15° Que, tout en admettant avec M. Devergie que la proportion de cuivre normal contenu dans les intestins de l'homme et de la femme adulte ne dépasse pas 46 milligrammes, je ne saurais adopter avec lui qu'il y ait une certaine importance médico-légale à tenir compte de cette proportion, pour décider, à l'aide de l'incinération, si le cuivre obtenu est ou non le cuivre normal, parce que, comme il le dit lui-même, les quantités de cuivre normal trouvées *dans le petit nombre d'expériences* qu'il a faites sont trop variables pour que l'on puisse considérer le chiffre indiqué comme exact, et surtout parce qu'il peut arriver tous les jours qu'à la suite d'un empoisonnement par un sel cuivreux, il reste assez peu de ce sel dans les intestins, pour qu'en réunissant le poids du cuivre qu'il fournirait à celui qui existe naturellement dans ces viscères, on n'obtînt que 40 à 50 milligrammes. (V. le tableau tracé par M. Devergie, aux pages 536 et 537 du t. III de la 2e édition de la *Médecine légale*.) Qu'on pourrait tout au plus, avoir égard à la proportion de cuivre que donne l'incinération, quand cette proportion *dépassera de beaucoup* celle que des expériences ultérieures et plus multipliées auront indiquée comme étant réellement le *maximum* du cuivre normal; mais que, même dans ce cas, il est infiniment préférable de recourir au moyen que je propose, parce qu'il fournit les résultats nets et précis que je rappelle en terminant : *Le cuivre d'empoisonnement peut être extrait, en partie, des organes que l'on fait bouillir dans l'eau pendant une heure, tandis qu'on ne retire pas un atome de cuivre normal par ce procédé.*

MÉMOIRE

SUR

LES REVACCINATIONS,

PRÉSENTÉ

A L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE

Par M. J. SÉDILLOT, président de sa commission de vaccine.

Milliès audivi homines narrantes, quod bis, ter, imò quater, variolas passi fuissent : imò et quidam ægrè ferebant, dum videbant, me non adeò plenam fidem adhibere his narratiunculis...

VAN SWIETEN, *Comment. in Boerh. Aphor.* tom. V, pag. 9.

DISCOURS PRÉLIMINAIRE.

L'heureuse découverte de l'immortel Jenner a quelque chose de sublime qui commande le respect. Tous les hommes, toutes les populations répandues sur le globe, ont droit à ses bienfaits et ne les réclament jamais en vain. A son aspect, la plus cruelle, comme la plus hideuse des maladies, recule toujours ; et elle disparaîtrait pour jamais, s'il était possible que la voix de la prudence se fît entendre partout à la fois. Enfin, que dirai-je ? la vaccine, par la puissance et la persévérance de sa vertu préservative, est de-

venue l'arche sainte. Gardons-nous d'y toucher et ne faisons pas de nos erreurs une arme dirigée contre elle.

A ce langage vous vous apercevez sans doute, messieurs, que je viens traiter devant vous la haute question *de l'opportunité ou inopportunité des revaccinations*, question sur laquelle le ministère vous a consultés. Le but que je me propose d'atteindre, en traitant ce sujet, est de poser nettement les bases sur lesquelles doit porter la solution d'un problème qui intéresse au plus haut degré la sécurité générale. J'ai fait tous mes efforts pour rendre ce travail digne de vous et de la grandeur du sujet, en m'appuyant sur mes longues études et plus particulièrement encore sur le solide édifice qu'ont élevé à la vaccine, tant en Angleterre qu'en France, et dans presque toutes les parties du monde civilisé, des hommes éminens par leur savoir et leur philanthropie, lesquels ont fixé à jamais les principes de la science. Ce sont pourtant ces principes, c'est cet édifice, vous le savez, qu'on s'expose à ébranler aujourd'hui à l'aide de nouvelles doctrines vaguement conçues, vaguement formulées, d'après des faits ou équivoques ou mal étudiés; lesquelles doctrines néanmoins, pénétrant insensiblement jusque dans de bons esprits, menacent d'envahir l'opinion publique et d'altérer la confiance acquise à la vaccine par quarante années d'épreuves rigoureuses. Mais j'ai reconnu le mal, j'ai trouvé le danger pressant et je me suis mis à l'œuvre. J'ai peut-être trop compté sur mes forces : votre bienveillante indulgence que j'invoque y suppléera.

Certes, je suis loin d'attribuer aux auteurs et sectateurs de ces doctrines nouvelles d'autres vues que celles qu'inspirent l'intérêt de la science et celui de l'humanité; mais, en se plaçant sur ce terrain, ces honorables confrères ont dû s'attendre à y rencontrer tous ceux qui, dès l'origine et depuis, ont, par de nobles efforts et dans les mêmes intérêts, assuré à la vaccine le rang qu'elle occupe au milieu des plus utiles découvertes des temps modernes et qui sont restés les heureux témoins de la constance de ses bienfaits.

Je l'ai déjà dit dans cette enceinte : Non, il n'est pas vrai que l'action préservative du virus vaccin, tel qu'il a été recueilli en Angleterre et apporté en France en 1800, soit affaiblie. Non, il n'est pas vrai que cette action préservative ne soit que temporaire.

Mais, après avoir prononcé devant vous ces paroles aphoristiques, qui m'ont semblé avoir eu quelque retentissement dans l'assemblée, je dois arriver de suite à la démonstration des vérités qu'elles renferment, en vous présentant une analyse, que je me suis appliqué à rendre claire, précise, rigoureuse, des faits irrécusables qui m'ont paru les plus propres à éclairer la matière, à dissiper les erreurs, et par suite à perpétuer le triomphe de la vaccine.

Le plan que j'ai suivi dans ce travail m'a été tracé par le sujet lui-même. Je m'applique d'abord à établir avec précision la nature et le caractère spécifique de la variole, soit naturelle, soit inoculée ; je signale ensuite toutes les erreurs de diagnostic sorties de l'étude imparfaite de cet exanthème. Tel est l'objet de la première section.

Dans la seconde section, j'en agis de même à l'égard des exanthèmes pustuleux, désignés par les auteurs latins sous la dénomination générique de *spuriæ variolæ*, en français fausses varioles, varioles bâtardes, varicelles, variolettes, etc. ; et principalement à l'égard de la varicelle à marche régulière, varioliforme, improprement appelée aujourd'hui varioloïde, variole modifiée, mitigée, dégénérée.

Dans la troisième section, j'en agis encore de même à l'égard du cow-pox, développé spontanément sur la vache, du cow-pox communiqué accidentellement ou artificiellement de la vache à l'homme, et du cow-pox reporté de l'homme à la vache. Enfin je suis la même marche à l'égard de la vaccine communiquée de l'homme à l'homme et de l'homme à la vache.

Dans la quatrième section, je procède à l'examen des nouvelles théories, qui ont surgi depuis quelques années, et qui ne tendent à rien moins qu'à déshériter la vaccine de deux de ses pro-

priétés essentielles. Suivant ces théories, comme on l'a vu, la persévérance de la vertu préservative de la vaccine serait contestée, et sa durée restreinte à de très-courts espaces de temps, jusqu'à présent indéterminés. Il en serait de même de la continuité d'action du vaccin lui-même, qu'on supposerait affaibli par ses nombreuses transmissions. Ce qui forcerait à admettre, comme solution du problème, la nécessité, dans le premier cas, de recourir à la mesure aussi alarmante qu'inopportune de revaccinations répétées à divers intervalles, et seulement dans le second cas, à la mesure du renouvellement du virus vaccin, fait dans un but de sécurité publique et rendu assez facile, par les soins de M. Bousquet et de plusieurs autres confrères. Enfin, je résume chaque section de mon travail en des propositions qui se trouvent parfaitement en harmonie avec celles émises par l'Académie, dans son rapport à l'autorité pour l'année 1834, et dans une première réponse de la compagnie à une lettre ministérielle, par laquelle elle est appelée à prononcer sur l'opportunité des revaccinations.

Pour signaler avec précision, dans ce travail, les erreurs que j'avais à combattre, j'ai dû remonter à leur source et en suivre pas à pas le développement et les progrès. J'ai dû aussi, pour éviter toute méprise, procéder du plus connu au moins connu; du simple au composé, en étudiant chaque fait isolément, sans préoccupation quelconque, afin d'en faire sortir la lumière, toute la lumière, au profit de l'étude des épidémies exanthématiques: lesquelles, présentant ordinairement, d'après leur nature, plus d'obscurité dans le diagnostic que les faits isolés, égarent plus facilement l'observateur. En adoptant cette direction, j'étais pénétré du principe, qu'en matière d'inoculation, soit de la variole, soit de la vaccine, toute la science consistait à interroger soigneusement les faits et à enregistrer fidèlement leur langage. Et c'est spécialement dans les écrits des médecins les plus érudits, et dans ceux des inoculateurs et des vaccinateurs les plus exacts et les plus judicieux, que j'ai puisé la plupart des documens qui m'ont dirigé

dans cette voie, et qui m'ont conduit à la solution des deux problèmes suivans, qui se tiennent et s'enchaînent mutuellement.

1° La variole, soit naturelle soit inoculée, peut-elle se développer de nouveau chez eux qui l'ont déjà subie?

2° La variole, soit naturelle soit inoculée, peut-elle se développer à quelque époque de la vie que ce soit, chez ceux qui ont subi une véritable vaccine, soit accidentellement, soit par inoculation?

SECTION PREMIÈRE.

ÉTUDE DE LA VARIOLE, SOIT NATURELLE, SOIT INOCULÉE.

SOMMAIRE. — Nature, caractère spécifique et symptomatologie de cet exanthème. — Causes de diverses erreurs qui se sont introduites depuis quelque temps dans son diagnostic en trahissant le jugement de l'observateur. — Enseignement qui résulte de cette étude.

§ 1er. La variole ou petite-vérole est une phlegmasie exanthématique aiguë, qui naît de l'invasion de l'économie par un virus spécial, très-contagieux, lequel emprunte son nom aux pustules qui en constituent le caractère extérieur : *Variolæ,* du mot *vari*, boutons.

Il arrive parfois, surtout lors des épidémies varioliques, que la variole, d'ailleurs bien caractérisée, se montre dépourvue de ce caractère extérieur : *Variolæ sine variolis*. Elle prend alors les noms de fièvre varioleuse (Hoffmann), de *febris variolosa sine variolis* (Sydenham).

La variole est naturelle lorsque ses miasmes s'introduisent spontanément par voie d'absorption dans le torrent circulatoire. Elle est inoculée lorsqu'une parcelle de son virus, émanée des pustules qui le renferment, est introduite artificiellement ou accidentellement dans un ou plusieurs points de l'organe cutané.

§ 2. La variole frappe ordinairement l'enfance, même le fœtus

dans le sein de sa mère, puis l'adolescence, puis l'âge adulte, puis enfin la vieillesse même la plus avancée. D'où la sentence du grand Sydenham, notre moderne Hippocrate : *Nemini parcunt variolæ, cujuscumque ætatis demùm is fuerit, nisi priùs hoc morbo laboraverit* (1). Sentence qui signale un fait résultant de l'observation journalière; mais qui n'enlève à personne le bien rare privilége de vivre exempt de cette maladie jusqu'à l'âge le plus avancé : ce que l'expérience confirme encore.

§ 3. La variole est le plus grave des exanthèmes : elle est peut-être encore la plus grave des maladies qui affligent l'homme; car, avant la précieuse découverte de son inoculation, et la découverte bien plus précieuse encore de son tout-puissant préservatif, elle sacrifiait environ une dixième partie de l'espèce humaine, et elle en mutilait ou en défigurait une autre dixième (La Condamine) (2).

§ 4. Les monumens historiques de la variole ne fournissent rien de précis sur son origine. Toutefois le silence que gardent à son égard Hippocrate, Galien et tous les médecins de l'antiquité reculée, atteste que son origine n'est pas très-ancienne. C'est aux médecins arabes que sont dues les premières notions qui nous sont parvenues sur cette maladie. Rhazès, qui florissait au Caire d'abord, puis à Cordoue, vers le dixième siècle de notre ère, dans un traité qu'il nous a laissé sur la variole, lui assigne l'Égypte pour berceau; et dit qu'elle apparut pour la première fois dans cette contrée du temps d'Omar, successeur de Mahomet. Albucasis, après lui, dans sa méthode de pratique en 32 traités, parle de l'origine de la variole dans le même sens. D'autres auteurs affirment, sans preuves suffisantes, qu'elle existait en Chine de temps immémorial, et qu'après bien des siècles, elle avait envahi successivement divers points du globe. Consultez à ce sujet les savans traités de la variole ou de son inoculation de Grandoger

(1) Thom. Sydenhami *Opera omnia*. Lipsiæ, 1695, sect. III, cap. IX, pag. 79.

(2) *Mémoires de l'Académie des sciences*, année 1758, pag. 79.

de Foigny, de Dézoteux et Valentin, de MM. Husson, Rayer, Bousquet et autres auteurs, tant français qu'étrangers, tant anciens que modernes. Quoi qu'il en soit, l'histoire de cette maladie nous révèle un fait qui n'a pas trouvé de contradicteur, c'est qu'une fois qu'elle a établi son domicile dans une contrée, elle ne l'abandonne jamais, tant est grande la persévérance de sa vertu reproductive. Une autre remarque qui n'a point échappé à l'observation des historiens de la variole, c'est qu'à son début dans cette nouvelle contrée, ses symptômes caractéristiques sont bien plus prononcés, et ses ravages plus redoutables; mais que bientôt après, elle reprend son état normal.

§ 5. La variole est, sans contredit, la plus contagieuse de toutes les maladies exanthématiques ou autres, soit qu'elle apparaisse sous la forme sporadique, soit qu'elle affecte la forme épidémique, ce qui lui est le plus ordinaire. Son virus se transmet et se propage avec une extrême facilité, et par toutes les voies possibles; par contact direct ou indirect; sous forme miasmatique par absorption cutanée, pulmonaire, intestinale, etc.; et encore par voie d'inoculation artificielle ou accidentelle, comme je l'ai déjà dit, sans que, dans ce dernier cas, on ait jamais observé que le nombre de ses transmissions ait pu en affaiblir ou en limiter l'action. Phénomène, en effet, qui, s'il se présentait, répugnerait à la raison; puisqu'à chaque transmission nouvelle le virus variolique reproducteur subit dans l'organisme, à l'instar de toutes les semences du règne animal et du règne végétal, tous les phénomènes d'une véritable régénération, et se perpétue ainsi d'âge en âge dans toutes les régions où il a une fois pénétré. Mais ce qui manifeste au plus haut degré la constante et énergique vertu reproductive du virus variolique, et l'extrême volatilité de ses miasmes qui les rendent propres, encore comme les semences des plantes, à être portées à de grandes distances, c'est le retour si fréquent des épidémies de variole, et l'empire que cette maladie exerce alors sur diverses autres maladies intercurrentes, soit épidémiques, soit sporadiques, à la compagnie des-

quelles elle semble se complaire, pour leur imposer par suite une partie de son génie malfaisant; sans qu'on ait jamais pu découvrir, ni même produire par des expériences quelconques, aucun mélange, aucune confusion de ce virus avec tout autre. Phénomène incompréhensible, qu'aucune loi physiologique n'explique; mais qui pourtant n'est point particulier à la variole, et se reproduit sans cesse dans les diverses constitutions épidémiques de toute nature. Aussi ce phénomène n'a point échappé à l'observation des siècles : c'est le τὸ θεῖον, le *quid divinum* d'Hippocrate, le *res abscondita* des auteurs. Et c'est pourtant, je le dis hautement, pour avoir négligé de se rendre juste appréciateur de ce dernier phénomène et de ses conséquences, que la confusion s'est glissée si souvent dans les descriptions de certaines épidémies varioliques et pseudo-varioliques, et a donné lieu à de grandes méprises qui sont devenues les principales sources des erreurs que je combats. Je m'appesantirai sur ce point lors de la discussion des faits.

§ 6. La variole n'a pas de symptôme plus caractéristique de son existence que l'odeur spécifique qu'elle répand. Et c'est principalement pour avoir négligé la reconnaissance de ce symptôme, qui se produit invariablement jusque dans les varioles sans éruption, *variolæ sine variolis*, que son diagnostic a été souvent faussé, et que les exanthèmes varioliformes, c'est-à-dire pseudo-varioliques, ont été confondus avec la variole légitime : ce qui a donné lieu à une multitude d'erreurs qui expliquent les dissidences d'opinions existantes chez les historiens des diverses épidémies de variole, de varioloïde et de varicelle, et qui, sorties de ces sources infidèles, ont passé jusque dans les meilleurs écrits.

Cependant les documens sur ce grave sujet ne manquent pas. Dans sa séméiotique des odeurs (1), travail rempli de hautes pensées et de recherches instructives, M. Double a rassemblé tout ce qu'Hippocrate, Aristote, et une longue succession d'auteurs du

(1) *Journal général de médecine*, tom. 35, pag. 137.

premier ordre, arrivée jusqu'à nous sans interruption, ont écrit sur l'importance de l'étude des odeurs dans leur application à la physiologie, à l'hygiène, à la pathologie et à la thérapeutique; et en a formé un corps de doctrine qui l'a mené directement au but qu'il s'est proposé d'atteindre : celui de guider l'observateur attentif dans la recherche des signes diagnostiques et pronostiques des maladies par l'observation des odeurs diverses que répand l'homme dans les différentes conditions de son existence. Faisant ensuite l'application des principes qu'il a posés à la maladie qui nous occupe, notre auteur s'exprime ainsi : « Tous les praticiens, les anciens surtout, savent que c'est spécialement à une odeur propre que, d'après une grande habitude, on reconnaissait l'existence de la petite-vérole. Cette odeur, d'un caractère aigre particulier dans les petites-véroles simples, prenait et se compliquait d'une putridité, d'une fétidité plus ou moins forte dans les petites-véroles confluentes malignes ; et le degré de cette fétidité était souvent la mesure du danger attaché à la maladie. »

Parmi les auteurs modernes qui, avant M. Double, ont cultivé avec le plus de soin et d'avantage cette branche de nos connaissances, je citerai Brieude. Son mémoire sur les odeurs que nous exhalons considérées comme signes de la santé et des maladies (1), se fait aussi remarquer par une érudition profonde et par une sage application des principes qui y sont établis.

Avant lui, le savant professeur Hallé avait publié des réflexions sur la fièvre secondaire et sur l'enflure dans la petite-vérole (2). Ce travail, auquel nous aurons occasion de revenir, contient le fait suivant :

Première observation. « Un homme qui, dans sa première jeunesse, avait eu la variole très-forte, donna à sa femme les soins les plus assidus pendant tout le cours d'une petite-vérole fort abondante : il dormait près de son lit. Pendant les 15 premiers

(1) *Mémoires de la Société royale de médecine*, partie histor., tom. X, pag. 45.
(2) Mémoires *idem*, tom. VII, pag. 423.

jours de la maladie, il n'éprouva aucun accident; mais, depuis le moment où l'enflure fut dissipée jusque plus de six semaines après, il éprouva des effets qu'on ne pouvait attribuer qu'à l'action constante des miasmes qui le pénétraient toutes les fois qu'il s'exposait de nouveau à leur influence. D'abord, vers le quinzième ou le seizième jour de la maladie, il fut pris d'une courbature générale, accompagnée de mal de tête et de mal de reins; il n'était pas sans fièvre. Vers le soir du 4e jour, ayant bu en abondance une infusion de thé très-légère, mais très-chaude, il se sentit entièrement soulagé par une transpiration douce. Il était très-bien quand il se mit au lit. Au milieu de la nuit il fut réveillé par le flux abondant d'une salive dont la fétidité et l'âcreté étaient insupportables pour lui. Ce flux fut suivi d'un mal de gorge assez fort, pour lequel il prit le tartre émétique, uni à l'ipécacuanha, et fut ensuite purgé plusieurs fois. Il fut très-bien rétabli; mais toutes les fois qu'il dormait très-près de sa femme, il était éveillé régulièrement au milieu de la nuit par la même âcreté et la même fétidité de salive. Et, comme je l'ai dit, cet effet a duré, en diminuant d'intensité, pendant environ six semaines. *Il faut encore remarquer que la transpiration de la femme avait conservé, pendant tout ce temps, une odeur particulière à cette période de la maladie et bien différente de celle qui en accompagne et en caractérise l'invasion.* »

Cette observation prouve deux choses; la première, que notre auteur savait distinguer parfaitement l'odeur caractéristique de la variole dans sa période d'invasion, de celle, bien différente, qui accompagne sa période de suppuration; la seconde, c'est qu'elle tend à prouver que, lorsqu'on a eu une fois la véritable variole, on est exempt de toute récidive, quelles que soient d'ailleurs et l'activité des miasmes varioliques auxquels on pourrait se trouver exposé et son aptitude à en recevoir les fâcheuses impressions.

Qu'il me soit permis d'entrer en lice avec tant d'hommes célèbres, pour présenter aussi un fait qui m'est propre et qui atteste

l'étendue des secours que la pratique de la médecine peut emprunter à la séméiotique des odeurs en général.

DEUXIÈME OBSERVATION. Sorti des hôpitaux de Paris bien jeune encore, pour aller occuper temporairement la place de chirurgien de l'hôpital de Chantilly et de la maison du prince de Condé, j'avais le sens olfactif bien pénétré de l'odeur de cancer que j'avais puisée souvent au lit de personnes atteintes de cette maladie.

Dans un voyage que je fis à Paris, je m'arrêtai à Ménil-Aubry pour y faire rafraîchir ma monture. En entrant dans une pièce dont le fond était fermé par des rideaux, l'odeur cancéreuse, que je reconnus, arriva jusqu'à moi. Alors, m'adressant à la maîtresse de l'auberge : Vous avez une femme malade derrière ces rideaux, lui dis-je? — Oui, monsieur, répondit-elle avec étonnement : c'est ma fille. — Elle a mal au sein? — L'étonnement redouble. Oui, monsieur. — Puis-je la voir? peut-être lui serai-je utile? Dès-lors, confiance entière m'est acquise. Les rideaux s'ouvrent et l'on me met à même d'explorer un cancer au sein, ouvert depuis quelques mois, chez une femme encore jeune et d'une bonne constitution. Toutes les conditions favorables à l'opération se trouvaient réunies. La violence des douleurs la faisait désirer à la malade. Je fis appeler le chirurgien du lieu, qui n'avait pas proposé l'opération, parce qu'il se méfiait de son inexpérience. Je la pratiquai avec son assistance. Le succès fut complet et la malade dût son salut et la cessation de ses cruelles douleurs, à la fidélité de mon odorat.

TROISIÈME OBSERVATION. Le fait qu'on va lire m'a été communiqué par écrit par M. Boulley, membre de l'Académie royale de médecine. J'en ai donné lecture à la Commission de revaccination présidée par M. Husson, qui en conserve l'original.

« Au mois d'août 1818, mon fils, Eugène Boulley (1), fut atteint de symptômes, qui annonçaient une grave maladie, à la suite

(1) Aujourd'hui sous-préfet à Bagnières.

desquels une éruption se manifesta. Le docteur Hamel qui le soignait et le docteur Husson qui fut appelé déclarèrent que c'était la petite-vérole avec des caractères intenses et presque confluens. Cependant Eugène Boulley avait été vacciné avec soin par M. Husson, plusieurs années auparavant. Survinrent plusieurs autres médecins, MM. Chaussier, Jadelot, Devèze, etc. Ce dernier exprima sur-le-champ une opinion négative; il déclara que ce n'était pas la petite-vérole, mais une petite-vérole volante considérable, telle qu'il l'avait souvent remarquée aux États-Unis, où elle était parfois confluente, etc. *Il se fondait sur l'odeur spécifique de la variole que ne répandait pas le malade et sur l'irrégularité du développement des boutons;* et il annonça dès-lors que la marche serait plus rapide et le desséchement plus prompt que dans la véritable variole; ce qui fut justifié par l'événement. L'opinion de M. Devèze fut ultérieurement adoptée par ses confrères.

» A la suite de cette maladie éruptive, la figure d'Eugène Boulley avait tout-à-fait l'aspect de celles qui ont éprouvé la véritable petite-vérole d'une manière abondante, et cela a duré plusieurs mois. Il est resté sur la peau quelques taches de gravures peu profondes.

» Ce fait a été consigné, mais avec moins de détail, dans le rapport du comité central de vaccine à l'autorité pour les années 1818 et 1819, p. 72. »

S'il était possible de jeter quelque doute sur l'exactitude des détails contenus dans l'exposé de notre collègue, je m'en rendrais moi-même le garant. J'étais particulièrement lié avec Devèze, lorsque le bruit se répandit qu'une variole serait survenue après une vaccine régulière chez un enfant de M. Boulley et que le fait aurait été constaté par les membres du comité central de vaccine. Nous fûmes frappés l'un et l'autre de cet étrange événement. J'invitai moi-même Devèze à en aller prendre une connaissance plus précise, et j'affirme que le récit qu'il m'en a fait, et que j'ai bien présent à la mémoire, a été en tous points conforme

à celui de notre collègue. J'ajoute que Devèze regardait l'*odeur spécifique, fade et nauséabonde* que répandent les variolés comme le signe le plus caractéristique de cet exanthème; signe qui pendant sa longue pratique à Saint-Domingue, lui avait constamment servi à dissiper toutes les erreurs de diagnostic dans l'étude des divers exanthèmes varioliques ou pseudo-varioliques. Je dois dire encore que Valentin, notre ami commun, professait les mêmes principes, appuyés également sur une longue expérience acquise dans les deux mondes.

Actuellement quel est l'enseignement qui résulte de ce fait? Il signale une grave erreur de diagnostic, capable de porter une atteinte funeste à la vaccine, erreur échappée à l'attention d'hommes supérieurs qui l'ont reconnue, faisant ainsi le noble sacrifice de leur amour-propre aux intérêts de la science et de l'humanité. Si ce bel exemple était généralement suivi, ma tâche deviendrait facile à remplir; et j'en conserve l'espérance, si je suis assez heureux pour amener la conviction.

On lit le passage suivant dans le *Traité* d'inoculation *de la petite-vérole*, par Dézoteux et Valentin, page 237.

« Il y a des personnes inoculées dont le bras s'enflamme progressivement, sans aucune différence ni déviation extraordinaire. La fièvre d'invasion arrive et parcourt son temps; mais, au lieu d'aucune éruption varioleuse sur le corps, il arrive une sueur considérable d'une *odeur aigre et nauséabonde*, que nous avons vue durer deux ou trois jours. L'haleine exhale pareillement *la même odeur*, qui est propre à cette maladie; en sorte que ces évacuations peuvent être considérées comme dépuratoires.

» Cette irrégularité n'est ainsi caractérisée que par la forte transpiration, au lieu d'une éruption générale, comme la force et la durée de la fièvre pouvaient le faire présumer. Les signes d'infection ne se manifestent ni plus tôt ni plus tard, et l'éruption n'est ordinairement que locale, ou même il y en a aucune! A l'appui de cette doctrine, Valentin rapporte le fait suivant.

QUATRIÈME OBSERVATION. « Dans l'automne de 1785, j'inoculai

la citoyenne Messey, à Champigneul, près de Nancy, par une piqûre aux deux bras, qui s'enflammèrent et donnèrent au temps accoutumé une fièvre très-intense pendant trois jours. Mais, au lieu d'éruption, il survint une sueur des plus copieuses, exhalant *une odeur* semblable à celle qui émane d'un corps couvert de petite-vérole et qui se faisait sentir dans les autres chambres où la malade se tenait levée pendant le jour. Il n'y eut pas une seule pustule ailleurs qu'aux piqûres, qui parcoururent leurs temps. J'en tirai un peu de matière par dessous la croûte, qui était presque entièrement desséchée et je l'inserai à une petite fille du village qui n'avait pas été préparée. Elle eut une variole abondante avec fièvre secondaire, mais qui fut très-heureuse. »

On se demande pourtant comment il se fait qu'un signe si positif de l'existence de la variole ait été méconnu par les uns et rejeté par les autres? J'emprunte la réponse à M. Double. « Les sensations qui résultent des odeurs, sont très-fugitives, infiniment variées, et nous n'avons que des moyens incertains et inexacts de retracer à notre esprit ces sensations, dont on tient en général peu de compte au lit des malades, sur lesquelles on insiste peu parce qu'on n'y trouve au premier abord rien que de repoussant, et qui présentent enfin un nombre infini de variations dont l'impression, assez difficile à saisir, ne peut d'ailleurs être représentée ensuite à l'esprit que d'une manière très-vague. Aristote avait déjà noté cette lacune dans nos connaissances, et elle n'a pas encore été remplie. Les hommes, dit-il, n'établissent que peu de différence entre les odeurs; ils n'expriment dans leur langage que les bonnes ou les mauvaises, les agréables ou les désagréables. En effet, aujourd'hui même les langues dont l'exactitude et la clarté sont presque toujours en harmonie avec la précision et la netteté des idées, ne nous fournissent point des expressions suffisantes pour caractériser les diverses modifications des odeurs; et toutes les fois que nous voulons parler d'une odeur, nous ne pouvons que la comparer à une autre, toujours plus ou moins différente. »

Quoi qu'il en soit, si le but de M. Double ne peut être atteint d'une manière absolue, au moins il ne paraît pas impossible d'en approcher de très-près, dans l'état progressif où se trouvent aujourd'hui toutes les sciences. J'en appelle au mémoire de M. Double lui-même, à celui de Brieude déjà cité, et encore aux quatre exemples que je viens de produire. L'homme a bien su, à l'aide de 24 lettres, fixer toutes les idées si fugitives, si variées qu'elles soient, pour en former les langues. Il a bien su, avec huit notes, fixer tous les sons si variés et si fugitifs qu'ils soient, pour en former la langue musicale. Les couleurs, dont la variété est infinie, n'ont-elles pas aussi une langue et une dénomination qui les distinguent parfaitement les unes des autres? pourquoi le génie du médecin ne s'exercerait-il pas à en faire autant à l'égard des odeurs dans leur application à la médecine et à ses diverses branches? pourquoi l'odorat du médecin resterait-il muet et inhabile, lorsque les opérations de sa vue, de son ouïe, de son toucher et de tous ses autres sens, tant internes qu'externes, s'expriment si clairement dans le langage médical?

§ 7. Si jusqu'à présent la séméiotique des odeurs a été d'un rare secours pour la fixation du diagnostic de la variole, il n'en a pas été de même des pustules varioliques. Soumises constamment à la vue et au toucher, les médecins instruits et attentifs ont pu facilement étudier leur caractère, leur forme, leur discrétion ou leur confluence, leur siége, leur marche et leur durée, même leur contexture, et, ce qui importe le plus à connaître, le fluide qu'elles renferment. Et cette exploration assidue, faite avec un soin religieux et sans préoccupation, les a presque toujours garantis de toute erreur de diagnostic. Suivons-les dans cette voie.

Sydenham, en voyant les graves symptômes qui précèdent l'éruption de ces pustules, l'état phlegmasique qui accompagne leur développement et l'espèce de suppuration qui lui succède, a considéré ces pustules comme autant de petits phlegmons, se terminant par des abcès destinés à éliminer, sous forme de matière purulente, le virus variolique. Et cette considération, si simple

en apparence, a porté des fruits bien précieux et a rendu un immense service à la science et à l'humanité, puisqu'elle est devenue la base sur laquelle il a fondé l'heureuse méthode thérapeutique par les rafraîchissans et les antiphlogistiques, à l'exclusion presque absolue de la méthode opposée généralement adoptée jusqu'alors et qui, toute préconisée qu'elle était par Morton et d'autres médecins de grande autorité, avait souvent amené de bien tristes résultats.

Quoi qu'il en soit, je n'ai jamais pu me défendre de professer une opinion différente de celle de Sydenham sur la nature de ces pustules. Elles ne seraient autre chose, suivant moi, que le réceptacle du germe, ou plutôt, si l'on admet l'allusion, l'*ovaire* dans lequel les particules élémentaires du virus réproducteur se rassemblent, s'élaborent et apparaissent enfin sous forme de matière épaisse, opaque, puriforme, qui constitue le virus dans son état de maturité. Ce travail des pustules, comme toutes les opérations de la nature, est assujéti à des lois spéciales et ne s'accomplit jamais sans produire sur l'organisme des désordres plus ou menaçans, plus ou moins redoutables, et sans donner lieu à des phénomènes pathognomoniques d'une admirable régularité dans les cas ordinaires : mais qui peuvent cependant présenter quelques irrégularités lorsque la maladie règne épidémiquement, lorsqu'elle se complique avec d'autres maladies, lorsque des fautes ont été commises dans son traitement, enfin lors de l'extrême confluence de ses pustules : toutes circonstances qui, justement appréciées par un observateur judicieux et attentif, ne peuvent pas laisser pénétrer l'erreur dans le diagnostic. (Voir § 5.)

§ 8. Les pustules de la variole ont une forme spéciale caractéristique déterminée, qui ne subit que des changemens en rapport avec leur développement progressif. Cette forme et ces changemens ont été reproduits, par le dessin et la gravure, dans nombre d'ouvrages, et particulièrement dans le bel atlas, pl. 6, joint au *Traité des maladies de la peau*, par M. P. Rayer. Ces pustules apparaissent d'abord sous forme de taches rouges, qui

bientôt se relèvent en pointe, s'accroissent insensiblement, se circonscrivent irrégulièrement en se déprimant dans leur centre, s'entourent d'une auréole rouge enflammée, se remplissent d'une matière puriforme, qui est le virus réproducteur lui-même, mélangé pourtant, suivant toute apparence, avec plus ou moins de matière purulente, résultat de l'inflammation qui a précédé, et enfin tombent sous forme de croûtes ou de squames.

§ 9. Lorsque les pustules de la variole sont distinctes et séparées les unes des autres, elles constituent la variole discrète ou bénigne ; lorsqu'elles sont accumulées et confondues, elles constituent la variole confluente et de mauvais caractère. Cette division est généralement admise sans réserve pour les divers auteurs.

§ 10. Les pustules de la variole ont leur siége dans le tissu même de la peau et secondairement dans celui des membranes muqueuses qui lui sont continues. C'est ainsi qu'elles occupent non seulement presque toute la surface du corps, mais souvent encore l'intérieur des paupières, des narines, de la bouche, l'isthme du gosier, l'œsophage, l'estomac, le tube intestinal, le vagin, l'intérieur du prépuce et le gland.

Pinel (1) pense que le réseau vasculaire du derme est le véritable siége de toutes les phlegmasies cutanées ; que le sang ne pénètre pas ce réseau dans l'état normal, mais que mille causes peuvent le remplir à l'instant de ce fluide. Nous reviendrons sur ce point lors de la description de chacun des exanthèmes qui nous occupent; mais, disons-le par avance, les pustules qui appartiennent à la variole légitime paraissent envahir l'organe cutané plus profondément que celles qui appartiennent aux fausses varioles; elles l'envahissent encore plus profondément quand elles sont confluentes que lorsqu'elles sont discrètes parce que, dans le premier cas, l'activité de la matière virulente et l'inflammation qu'elle suscite donnent lieu à de véritables foyers de suppuration et même à des dévastations plus ou moins grandes de tout l'organe

(1) *Nosographie philosophique*, 3e édit., tom. II, pag. 19.

cutané et du tissu cellulaire sous-cutané, comme l'attestent les vastes cicatrices qu'elles laissent souvent après elles. La recherche du siége des pustules peut donc encore porter la lumière dans le diagnostic.

§ 11. La marche des pustules varioliques est d'une régularité absolue dans leur état normal, comme je l'ai dit. Chaque stade de leur parcours est déterminé et par le temps qu'elles y emploient et par les changemens morbides qu'elles font subir à l'économie. Ces stades ou périodes sont au nombre de cinq : 1° période d'incubation; 2° période d'invasion; 3° période d'éruption; 4° période de maturation; 5° période de dessiccation. Et comme chacune de ces périodes présente des symptômes caractéristiques qui lui sont propres, j'adopterai cette division dans le tableau que je vais en tracer, à l'exemple de Rhazès, de Sydenham son émule, et de leurs successeurs; toutefois en complétant la description que nous en ont laissée ces grands maîtres, par l'addition de plusieurs symptômes essentiels échappés à leur attention, et reconnus par des auteurs plus modernes et particulièrement par les inoculateurs, tels que Dimsdale, Gatti, Grandoger de Foigny, Dézoteux, Valentin et autres.

Période d'incubation.

§ 12. *La période d'incubation* est celle qui, dans la variole inoculée, précède immédiatement l'invasion. Désoteux et Valentin (1), ainsi que Grandoger de Foigny (2) et plusieurs autres inoculateurs la décrivent comme période d'éruption locale ou *d'infection primitive* succédant à l'opération; et donnent le nom *d'infection secondaire* et *universelle* à celle qui s'opère dans le cours de la période suivante. Les symptômes qui s'y font aperce-

(1) *Traité historique et pratique de l'inoculation*, Paris, an VIII, pag. 197.
(2) *Traité pratique de l'inoculation*, p. 239.

voir, disent-ils, se réduisent à ceux qui sont propres et particuliers à la partie inoculée en cas de succès.

Symptômes de la période d'incubation (Dézoteux et Valentin.) « Le jour de l'opération, la partie inoculée ne présente aucun changement. Le second jour, à l'aide d'une forte loupe, on aperçoit une petite tache d'un rouge orangé semblable à une morsure de puce. La peau qui entoure la piqûre paraît se crisper et se froncer.

» Le troisième jour, la tache augmente de largeur; elle acquiert quelquefois celle d'une lentille; la peau se crispe davantage; si on passe le bout du doigt sur la piqûre, on sent une légère aspérité. Cette tache est un véritable bouton varioleux, qui s'élève et grossit par la suite, s'enflamme et suppure.

» Le quatrième jour, la personne inoculée éprouve une démangeaison, un picotement incommode sur la partie qui paraît légèrement enflammée. On sent une petite dureté lenticulaire qui, examinée à la loupe, paraît être une espèce de vessie, dans laquelle on peut déjà apercevoir une très-petite quantité de liqueur claire et séreuse. Ces changemens s'aperçoivent plus distinctement le cinquième jour, et la piqûre ressemble à une brûlure superficielle. Dans quelques sujets, nous avons vu une inflammation locale si prompte, même dès le second jour, que la piqûre formait une espèce de petite vessie ou ampoule renfermant du pus et se desséchant en croûte vers le troisième ou quatrième jour, avant le commencement de la vraie inflammation.

» Le sixième jour, le sujet inoculé éprouve de la roideur sous l'aisselle et une douleur d'abord légère, ensuite plus forte, surtout quand on la touche un peu rudement, ou qu'on remue le bras avec vitesse. Tous les inoculés n'éprouvent pas cet effet; mais la plupart le ressentent à cette époque, quelquefois plus tôt, rarement plus tard. Ce symptôme favorable annonce indubitablement que l'infection, qui n'avait été jusqu'à ce moment que locale, s'introduit dans le torrent de la circulation et qu'elle va devenir bientôt générale. En examinant la piqûre ce même jour, on dé-

couvre que la tache rouge blanchit à son centre qui paraît enfoncé; la circonférence, qui était phlogosée la veille, s'étend et s'enflamme davantage, et le tout forme un noyau phlegmoneux plus douloureux. Si on se sert de la loupe, on voit que la partie piquée présente une véritable pustule, qui a pour centre la piqûre et qui, le plus souvent, est environnée de plusieurs petites pustules varioleuses.

» Le septième jour, ces différens signes sont beaucoup plus sensibles; on les aperçoit très-bien sans le secours de la loupe. C'est ordinairement à la fin de ce jour que commence la fièvre d'invasion ou la seconde période.

Je me suis plu à copier textuellement, à cause de sa grande exactitude, ce tableau des symptômes que présente toujours, dans sa période d'incubation, la variole inoculée. On voit, en effet, pendant cette période, dont la durée est d'un septenaire, qu'un grand travail purement local s'accomplit; et qu'une parcelle du virus, introduite dans un point de l'organe cutané, mise ainsi en contact avec des parties vivantes, et soumise incessamment à l'action du système capillaire environnant, y germe de nouveau comme une semence dans une terre qui lui est propre, s'y assimile et s'y régénère avec sa vertu contagieuse spéciale, pour ensuite être portée dans le grand torrent circulatoire qu'il *envahit*.

Actuellement on se demande si la période d'incubation existe également dans la variole naturelle, c'est-à-dire dans la variole née de l'absorption miasmatique spontanée du virus reproducteur. Je ne le pense pas. Et, sans m'appuyer sur le silence que gardent les auteurs à cet égard, il me semble probable que ces miasmes virulens, en pénétrant tout à coup dans l'économie, s'y comportent à la manière des poisons, en jetant le trouble et le désordre dans tout l'organisme; et qu'à leur tour les divers organes travaillent sans relâche à éliminer cet hôte dangereux, soit en le dirigeant sous forme miasmatique avec sa virulence et son odeur spéciales, vers divers émonctoires, soit, et plus particulièrement

encore, en le dirigeant vers l'organe cutané, que la nature lui a assigné pour siége principal et pour dernier refuge. La doctrine générale, qui consiste à ne pas admettre de période d'incubation dans la variole naturelle, est par conséquent bien fondée.

Ici une autre question plus importante encore se présente à résoudre dans l'intérêt du diagnostic. La pustule, ou les pustules locales qui se développent dans la période d'incubation, peuvent-elles légitimer la dénomination qu'elles ont reçue d'*infection primitive?* en d'autres termes, la matière qu'elles renferment est-elle contagieuse? La réponse affirmative n'est susceptible d'aucune opposition; des faits multipliés, en harmonie avec les principes que je viens de développer et avec l'opinion de tous les inoculateurs, la confirment irrévocablement. Mais s'ensuit-il que, dans le cas où l'inoculation de la variole, pratiquée sur un sujet légitimement variolé ou vacciné, présenterait un pareil phénomène pathologique, s'ensuit-il, dis-je, qu'il soit logique de prétendre que ce sujet variolé ou vacciné avait cessé d'être sous l'heureuse influence du préservatif? Non, certes, mille fois non! En preuve : qu'on veuille bien reporter son attention sur le travail de la nature dans cette circonstance, on reconnaîtra que, si le virus conservé plus ou moins de temps hors de son lit naturel, et qui, avec le secours de l'inoculation, est en quelque sorte rentré dans son domaine, où il a repris de nouvelles forces et une nouvelle activité, n'a pu étendre son action au-delà de son point d'insertion, c'est qu'il a trouvé là une barrière infranchissable pour lui; barrière que lui a élevée une précédente variole ou une précédente vaccine. Or, loin de conclure dans ce cas, comme on le fait assez ordinairement, que le malade n'était pas à l'abri de la récidive, il faut conclure absolument le contraire. Ces principes, comme on le verra plus tard, sont complétement applicables aux revaccinations; et c'est principalement pour les avoir méconnus, que l'erreur s'est glissée de toute part dans la pratique de ces mêmes revaccinations, et dans la juste appréciation de leurs résultats. S'il était nécessaire de citer des faits à l'appui de

ce point de doctrine, on pourrait en rassembler des milliers, je me bornerai au suivant.

CINQUIÈME OBSERVATION. Le C. Roume Saint-Laurent (1), commissaire national à Saint-Domingue, lut en 1792 un mémoire sur l'inoculation à la Société des sciences et arts du Cap, dans lequel il a rapporté qu'il avait pris du pus le dixième jour d'une piqûre qu'il s'était faite à la main, et qui était tuméfiée par le pus variolique qu'il y avait inséré. Qu'ayant inoculé plusieurs sujets à la Grenade avec cette matière, tous prirent la petite-vérole aussi complétement que si elle avait été fournie par un véritable varioleux. Il a fait part de la même anecdote à la Société de Harlem.

On a vu souvent, ajoute Valentin, des garde-malades offrir des exemples de pustules varioliques locales, sans nul autre effet sur le reste du corps, parce que ces personnes avaient eu la petite-vérole.

J'ajoute à mon tour qu'il n'y a aucun médecin, si peu versé qu'il ait été dans la pratique de l'inoculation, qui n'ait de pareils exemples à produire : exemples d'ailleurs dont tous les écrits sur la matière sont remplis, mais qui malheureusement sont souvent tombés dans l'oubli ou interprétés de diverses manières. Je reviendrai sur ce sujet important, lorsque je m'occuperai d'établir le diagnostic de la vaccine.

Période d'invasion.

§ 13. Je me suis appliqué, dans le paragraphe qui précède, à donner l'explication la plus plausible de la marche que suit le virus variolique pour pénétrer dans l'intérieur de notre organisation; je vais dans celui-ci exposer avec tout le soin dont je suis capable et les désordres qu'il y produit et les phénomènes morbides qui en sont la conséquence immédiate.

La période d'invasion, dont la durée est d'un demi-septenaire

(1) Dézoteux et Valentin, *Traité d'inoculation de la variole*, pag. 199.

(trois jours et demi), se manifeste ordinairement, dans la variole inoculée comme dans la variole naturelle, bénigne et discrète, par les symptômes suivans : au début, froid piquant, frisson, horripilation alternant avec des bouffées de chaleur ; céphalalgie ; pouls vif et fréquent ; fièvre plus ou moins intense ; épigastralgie augmentant par le pression ; nausées, vomissemens ou vomiturитions ; douleurs dans le dos, dans les lombes, dans les bras, dans les jambes ; sécheresse des narines, de la bouche, de la langue, de toute la peau ; quelquefois visage pâle et décoloré ; yeux languissans ; d'autres fois, visage rouge, un peu bouffi ; yeux humides, brillans, animés. Les choses ne se passent pas toujours ainsi ; il arrive parfois, que la maladie ne s'annonce que par un frisson, long à la vérité mais modéré, par de la pesanteur de tête, par de l'anorexie, par de l'accablement, ou même simplement par des frissons passagers suivis de bouffées de chaleur.

Plus tard les symptômes varient suivant que tel ou tel organe est affecté, ou qu'un plus grand nombre d'organes sont affectés par la présence du virus, suivant l'idiosyncrasie du sujet, et suivant d'autres circonstances déjà énumérées et qui forment complication ; mais je n'ai à m'entretenir ici, dans l'intérêt du diagnostic, que des symptômes qui accompagnent ordinairement la maladie dans son état normal. La fièvre augmente ; le pouls devient vif et accéléré ; la bouche mauvaise ; la langue blanche, chargée, limoneuse ; l'haleine puante, *ayant l'odeur fade et nauséabonde propre à la petite-vérole, odeur différente de celle qu'on observe dans les autres maladies* et qu'il suffit d'avoir sentie une seule fois en entrant dans la chambre d'un varioleux, pour la bien connaître (1). Les sueurs abondantes, grasses et poisseuses qui surviennent chez les adultes, surtout à cette époque, répandent la même odeur ; l'urine, de claire qu'elle était, prend une couleur semblable à du petit-lait mal clarifié et reproduit une *odeur* analogue. Græfe prétend que les odeurs

(1) *Traité pratique de l'inoculation*, par Grandoger de Foigny, pag. 254.

particulières qui se dégagent de la peau dans la variole et la miliaire coincident avec des altérations de l'urine (1). Chez les enfans il y a souvent accablement, assoupissement ou même convulsions. Sydenham observe que lorsque ce dernier symptôme se présente hors le temps de la dentition, il est d'un heureux présage et annonce que la fièvre d'invasion va cesser et que l'éruption va paraître : ce que l'événement ne manque guère de justifier.

En examinant *les symptômes locaux* de la variole inoculée, on trouve que l'inflammation des piqûres s'étend avec vitesse; le noyau phlegmoneux est plus dur et plus douloureux; il proémine aussi davantage, surtout s'il se forme une grosse vésicule dans le centre. Les boutons varioleux qui l'environnent, augmentent aussi en nombre et en grosseur, à raison des progrès de la fièvre; ils sont placés sur une espèce d'efflorescence d'un rouge pâle ou d'une couleur purpurine, de la largeur d'une pièce de trois ou de cinq francs et semblable à une légère ecchymose; elle s'étend quelquefois jusqu'au coude et jusqu'à l'épaule (Désoteux et Valentin).

On reconnaît dans ce tableau des symptômes que présente toujours, la période d'invasion.

1° Qu'une partie du virus variolique, dont tout l'organisme est imprégné, se fait jour par les divers émonctoires, sous forme miasmatique, avec son caractère éminemment contagieux et son odeur spécifiquement virulente, comme l'atteste toujours l'atmosphère environnante des malades, pour ensuite être porté sur les ailes des vents, répandre partout la contagion sur son passage et ainsi enfanter de formidables épidémies;

2° Qu'une autre partie de ce virus se dirige vers l'organe cutané, où il va accomplir sa destinée en travaillant à sa régénération.

Il résulte de ces faits que le caractère éminemment contagieux

(1) *Traité des maladies de la peau*, par M. Rayer, Paris, 1835, tom. I, pag. 14.

des miasmes qui émament du corps des varioleux à cette époque, ainsi que l'odeur spécifiquement virulente dont ces miasmes sont empreints, établissent irrévocablement le diagnostic de la variole. Or comme ces deux bases de diagnostic sont constantes, inébranlables, et qu'elles séparent d'une manière absolue la véritable variole de toute autre maladie qui ne présenterait pas les mêmes caractères, il faudra bien qu'un jour, dans l'intérêt de la science et de la vérité, certains observateurs, jusqu'ici subjugués par des idées préconçues : ou certains nosologistes, d'ailleurs très-érudits, mais préoccupés des exigences de leurs classifications, cessent de confondre dans le même groupe et la véritable variole et les *spuriœ variolœ* des auteurs, qui n'auraient de commun avec elle que la forme extérieure de leurs pustules, dans des cas rares et exceptionnels et dans leur période d'éruption exclusivement, comme on va le voir.

Période d'éruption.

§ 14. Il n'est plus question ici de prendre pour base de son jugement, dans l'appréciation des signes caractéristiques de la variole, la puissance de sa raison et de son sens olfactif, dont beaucoup de personnes refusent d'écouter le langage, si éloquent, si positif qu'il soit. Il n'est également plus question d'interroger des symptômes généraux qui, faute d'une attention bien réfléchie, peuvent donner lieu à des méprises; il s'agit d'étudier le principal phénomène caractéristique de cette période et les symptômes qui l'accompagnent; il s'agit de porter son attention principale sur des objets matériels, constamment soumis à la vue et au toucher et que, pour cette raison seulement, on a communément pris grand soin d'observer, à l'exclusion de beaucoup d'autres : je veux parler de l'apparition des pustules varioliques et de leur développement progressif. Entrons en matière.

La durée de cette période est également d'un demi-septenaire; elle se signale de la manière suivante : Si les symptômes de la période précédente ont été graves, et si les émanations miasma-

tiques, par les divers exhalans, ont été abondantes et fortement imprégnées de l'odeur qui leur est propre, il est à présumer que la dépuration du sang est fort avancée à l'époque où cette nouvelle période commence. Ce qui tend à le prouver, c'est que, pour l'ordinaire, vers le deuxième jour, ou le troisième au plus tard, la fièvre et son cortége, ainsi que les autres principaux symptômes s'apaisent, ou même cessent d'exister : ce qui tend encore à le prouver, c'est que l'odeur miasmatique infecte beaucoup moins l'atmosphère ambiante, et même quelquefois ne l'infecte plus du tout lorsqu'on a eu le soin de se conformer à l'égard du malade aux lois de l'hygiène. Il se fait alors pour la maladie ce qu'on pourrait appeler un temps d'arrêt, encore qu'elle soit loin d'être arrivée à son terme, comme on le verra bientôt.

« Quant à l'éruption, elle s'annonce par de petits points rouges, isolés, distincts, semblables à des morsures de puces sur les lèvres, puis sur la face, sur le menton, le cou, la poitrine, le ventre et les membres. Le lendemain, ces élevures se multiplient, sont plus proéminentes et comme *papuleuses*. Leur sommet devient ensuite *vésiculeux* et transparent. Le 3e et le 4e jour de l'éruption, les élevures paraissent pustuleuses, se dessinent bien sur la peau, et quelquefois sur les membranes muqueuses de la bouche, du pharynx, des paupières, du prépuce et de la vulve. Les pustules de ces membranes diffèrent de celles de la peau, car, lorsqu'on enlève l'épithélium sur ces petites taches circulaires, blanchâtres, d'une ou deux lignes de diamètre, le plus souvent on ne trouve pas de sérosité ou de pus au dessous de cette membrane épidermique. Dans les intervalles qui séparent les pustules cutanées, la peau rougit et se tuméfie. Les pustules paraissent dures au toucher; le fluide qu'elles contiennent s'épaissit, devient jaunâtre et ne tarde pas à prendre une teinte argentine et purulente. Les pustules ont une forme *ombiliquée* bien caractérisée, etc. Mais je m'arrête ici pour ne pas empiéter sur ce tableau des symptômes qui appartiennent à la période de maturation.

Cette description, si exacte, de la forme qu'affectent et de la marche que suivent les pustules varioliques dans le cours de leur développement, je l'emprunte textuellement à mon savant et laborieux collègue M. Rayer, quoiqu'il ne partage pas mon opinion sur tous les points, ou plutôt parce qu'il ne la partage pas; mon dessein étant de m'emparer de ses armes, non pour le combattre, à Dieu ne plaise, mais pour les mettre à l'épreuve contre les fausses doctrines (1). A cet effet, je vais me livrer à un autre ordre de considérations. Je commence par me demander de quelle utilité réelle peut donc être pour la fixation du diagnostic de la variole, cette étude si approfondie des pustules, à laquelle on attache généralement une si haute importance; quoique ces pustules ne soient, à proprement parler, que le vase contenant le virus; vase qui se brise et tombe en lambeaux, sous forme de croûtes ou de squames, dès que le virus, parvenu à son état de complète maturité, tend à s'échapper. Après mûr examen, je réponds : Cette étude n'est d'aucune utilité réelle; à moins toutefois que les documens qui en sortent ne soient mis en parallèle avec les documens, si positifs, sortis de l'étude approfondie des symptômes qui révèlent la présence du virus variolique lui-même, soit dans l'économie, soit dans l'atmosphère qui environne le malade. Aussi les symptômes de la première catégorie amènent-ils souvent l'erreur et font-ils confondre la varioloïde avec la variole; pendant que les symptômes de la seconde catégorie ne trompent jamais et distinguent irrévocablement la variole de toute autre maladie. Le jugement, dans le premier cas, se forme sur l'apparence, et dans le second cas sur la réalité. Exemple :

Sixième observation. M. le président d'Héricourt, vingt-deux ans après avoir été inoculé avec succès par Tronchin, fut atteint d'une *éruption varioleuse* qui parcourait ses temps sous les yeux du docteur d'Arcet. Celui-ci, pour désabuser le public sur les bruits qui s'étaient répandus d'une récidive de petite-vérole, ino-

(1) *Traité des maladies de la peau*, Paris, 1835, tom. I, pag. 523.

cula de cette matière à deux enfans avec Brasdor, Lorry, Tronchin, Caille, Leroy, Bertholet et Galatin. L'insertion n'eut aucun effet. Mais ces mêmes enfans, ayant été inoculés avec de la matière variolique véritable, cinq semaines après, eurent la petite-vérole bien caractérisée et aussi régulière qu'elle l'est ordinairement par l'inoculation.

La maladie de M. d'Héricourt est-elle une petite-vérole, demande M. d'Arcet, rédacteur de l'observation? Si c'en est une, pourquoi ne s'est-elle pas communiquée à l'un ou à l'autre de ces deux enfans qui en étaient susceptibles? Si au contraire ce ne l'est pas, qu'elle est donc cette maladie qui revêt ainsi toutes les formes, tous les caractères essentiels de la petite-vérole, et à quel genre faut-il la rapporter (1)?

La réponse à cette question est facile. C'est une maladie éruptive, rangée de temps immémorial parmi les varicelles sous diverses dénominations, dont *le virus est de nature tout-à-fait différente de celui de la variole* et que pourtant on s'obstine depuis quelque temps à confondre avec elle sous la dénomination spécieuse de varioloïde, en lui assignant la même origine, la même parenté.

Septième observation. Désessarts a communiqué à la commission de vaccine de la Société de médecine de Paris que j'avais l'honneur de présider, et dont il partageait les travaux, un fait analogue. Appelé à donner ses soins à un malade âgé de vingt-quatre ans, qui avait été inoculé dans son enfance par Sutton, il vit se développer sous ses yeux une série de symptômes précurseurs ordinaires de la variole, qui furent suivis d'une éruption varioliforme très-abondante; et il n'hésita pas à prononcer que c'était la variole elle-même. Cependant un certificat que Sutton avait délivré à la famille de l'inoculé, attestait que l'opération avait parfaitement réussi et que la préservation était assurée. Frappé de l'apparition d'un phénomène si étrange, qui se présentait à

(1) *Ancien journal de médecine*, tom. 49, pag. 303, et tom. 59, pag. 126.

nécessaire de la multiplicité des foyers d'infection. Il en est de même de l'atmosphère ambiante du malade, qui se trouve imprégnée de la même odeur, peut-être encore à raison de la présence d'une quantité plus grande de miasmes virulens qui assiégent de nouveau l'organisme et finissent par s'exhaler au dehors.

Les pustules, qui étaient restées petites dans la période précédente, augmentent de grosseur à mesure que la matière virulente est sécrétée. Elles s'élèvent et s'arrondissent en soulevant l'épiderme, et d'ombiliquées qu'elles étaient, elles deviennent globuleuses. Le liseré blanc et transparent, qui entourait leur ombilic, s'efface insensiblement; leur sommet blanchit; leur base s'entoure circulairement d'une auréole rouge plus ou moins étendue (1), qui, plus tard, devient brunâtre et disparaît. La matière qu'elles contiennent, d'abord claire et séreuse, s'épaissit, prend de la consistance et apparaît enfin sous forme de matière purulente: c'est le virus reproducteur lui-même, péut être mélangé à du véritable pus, produit de l'inflammation qui a précédé et accompagné sa formation.

Cette symptomatologie se retrouve tout entière dans la variole inoculée, mais ordinairement avec des caractères moins intenses. Elle se retrouve encore dans plusieurs variétés de la variole naturelle : soit que celle-ci fournisse ses temps avec plus de rapidité qu'à l'ordinaire; en neuf jours, par exemple, sous la dénomination de variole de courte espèce, en anglais *Short way*, ou *Short kind;* soit qu'elle les fournisse sans éruption de pustules, comme je l'ai déjà dit, *variolæ sine variolis;* soit qu'elle le fournisse avec plus de lenteur qu'à l'ordinaire, dans le *collapsus virium*

(1) Le cercle inflammatoire, d'un rouge éclatant, qui entoure les pustules de la variole arrivées à leur état de maturité, ainsi que celles de la vaccine, prend le nom d'aréole suivant de bons auteurs, et d'auréole suivant d'autres. Je pense que le mot d'aréole, d'*area*, aire, qui s'applique ordinairement à l'espace annulaire qui entoure le mamelon chez les femmes, n'est pas assez significatif; et que le mot auréole, d'*aureus*, beau, brillant, couleur d'or, qui s'applique ordinairement au cercle de lumière que les peintres mettent autour de la tête des saints, convient mieux et est plus phénoménal.

par exemple; soit qu'elle les parcoure accompagnée d'une éruption anormale rosacée (*roseola variolosa* de M. Rayer, § 268), observée par Huxham (1); soit enfin qu'après avoir parcouru ses temps avec exactitude, il survienne une éruption secondaire et même une tertiaire, dites *nouvelles poussées*. Dans tous ces cas, d'ailleurs fort rares, la variole existe bien réellement, puisqu'elle a parcouru toutes ses périodes et particulièrement la période de maturation de son virus, laquelle se révèle, je le répète, par la présence de ses trois symptômes absolument caractéristiques: l'enflure de la peau, la fièvre secondaire et l'odeur variolique bien plus prononcée. Or, comme la varioloïde et la varicelle ne font que paraître et disparaître pendant la période d'éruption, et que leur rôle finit là avec leur existence, il est bien avéré que ni l'une ni l'autre de ces varioles bâtardes, *spuriæ variolæ*, ne prend part au travail d'assimilation et de reproduction du virus variolique qui s'opère dans le cours de la période dont je viens de décrire les symptômes.

Et c'est là, ce me semble, un bien puissant argument contre la prétendue identité de leur virus avec celui de la véritable variole; ou c'est là, du moins, qu'on veuille bien me l'accorder, une grande raison de soupçonner quelque erreur de diagnostic dans les observations qui tendraient à prouver cette identité.

Période de dessiccation.

§ 16. La tuméfaction de la peau diminue sensiblement, ainsi que la fièvre secondaire; mais l'odeur variolique se prolonge encore fort long-temps (Hallé, obs. 1re, parag. 6.) L'auréole qui circonscrit les pustules, perd sa couleur éclatante, brunit et disparaît. La dessiccation des pustules commence : celle des pustules de la face précède de trois jours celle des pustules des autres parties du corps. C'est ainsi que les unes sont en pleine voie de dessiccation,

(1) *Essai sur différentes espèces de fièvres*, pag. 350.

lorsque les autres ne sont pas encore arrivées à leur état de complète maturité : au moment où leur dessiccation s'effectue, elles jaunissent, brunissent, et bientôt se trouvent remplacées par des croûtes noirâtres, dont la chute se fait souvent attendre de huit à quinze jours ; ces croûtes sont elles-mêmes remplacées par des squames ou écailles furfuracées, qui se renouvellent à plusieurs reprises. Souvent, dans la variole inoculée surtout, il ne se forme pas de croûtes, et la dessiccation ne produit que quelques exfoliations épidermiques, squameuses et furfuracées. Dans le premier cas, la peau, celle du visage surtout, se trouve ordinairement stigmatisée par des cicatrices inégalement arrondies, plus ou moins nombreuses, plus ou moins profondes, plus ou moins persistantes. Dans le second cas, les pustules varioliques ne laissent aucune trace de leur existence. Mais pourtant, dans l'un et l'autre cas, la peau du visage revêt une couleur d'un rouge brun qui dure de 2 à 3 mois.

Il est ordinaire, dans la pratique, de regarder l'existence de ces stigmates comme le signe le plus caractéristique de la préexistence de la variole ; mais ce signe est-il aussi absolu qu'on veut bien le prétendre? C'est ce que je vais examiner dans le paragraphe suivant, et c'est dans les observations anatomiques du riche *Traité des maladies de la peau*, par M. Rayer (1), que je vais encore puiser les documens nécessaires pour atteindre ce but, en étudiant le véritable siége des pustules varioliques.

§ 17. La condition essentielle d'un bon travail sur les maladies de l'organe cutané, est de faire connaître la structure de cet organe. Voici comment notre auteur remplit cette tâche.

« La peau de l'homme, étudiée dans sa structure de dedans en dehors, offre, 1° le *derme*, dont la surface externe présente un *réseau vasculaire* et *des papilles ;* 2° une *couche épidermique* profonde ; 3° un *pigment* déposé en partie dans cette membrane et en partie dans l'épiderme ; auxquels il faut ajouter les

(1) Paris, 1835, tom. I, pages 19 et 528.

follicules sébacés, les *ongles* et les *follicules pilifères*. Ces élémens et ces dépendances de la peau éprouvent, par le fait de l'inflammation, plusieurs altérations primitives ou consécutives. Voici celles qui sont applicables à notre sujet, suivant le même auteur.

« *Observations anatomiques*. Les pustules varioliques sont ordinairement plus confluentes et plus avancées sur la face que sur les autres régions : elles y sont, en outre, plus plates, et forment quelquefois une sorte de nappe blanchâtre sur le front. Si la mort a eu lieu à une époque plus éloignée de l'invasion de la maladie, les pustules sont déjà desséchées et forment des croûtes bleuâtres sur le visage, pendant que les pustules des autres parties du corps sont dans leur état normal. La peau environnante reste blanche ou très-légèrement violacée. Sur les autres parties du corps, les pustules sont pour la plupart ombiliquées ; leur centre, légèrement déprimé, est en général d'un blanc un peu moins mat que le reste de la pustule ; d'autres fois, surtout aux jambes, il est d'un rouge vineux ou brun obscur.

» Les pustules dans leur état sont fermes et solides sous le doigt. Celles de la paume des mains sont ordinairement assez grandes, légèrement bombées et sans ombilic ; leur teinte blanchâtre est un peu moins matte que celles des autres pustules. Celles de la plante des pieds ont quelquefois un aspect différent, elles ne présentent pas ou presque pas de saillie ; elles apparaissent à travers l'épiderme épais de cette région sous la forme de taches circulaires violacées et voilées, entourées par un liseré d'un blanc plus mat que le reste de la peau. Les pustules du scrotum et du pénis sont ordinairement petites et très-fermes.

» Quelques pustules présentent vers leur milieu un orifice folliculaire d'où sort un poil ; mais le plus grand nombre n'en offre pas. En les incisant suivant leur épaisseur, on reconnaît les dispositions suivantes. Le réseau vasculaire présente dans quelques endroits un grand développement ; mais cela est loin d'être constant. La partie profonde du derme, qui répond au milieu de

chaque pustule, est toujours fortement injectée et le siége d'une suffusion sanguine; quelquefois elle offre des stries et un pointillé rouge. La surface externe du derme, qui répond immédiatement à la pustule, est gonflée, légèrement transparente et jaunâtre. Au dessus du derme, on trouve une couche pseudo-membraneuse qui forme la substance de la pustule. C'est une matière d'un blanc mat, assez ferme, mais un peu friable, intimement unie avec la surface interne de l'épiderme avec laquelle elle paraît confondue; elle est moins adhérente à la surface du derme. Dans les pustules plus avancées, on aperçoit quelques petites vacuoles, une ligne sinueuse, ou enfin une petite cavité anfractueuse entre la surface externe du derme et la couche blanche anormale, dont nous venons de parler. Ces intervalles ou cette cavité se trouvent remplis par un liquide séreux. Dans les pustules du visage plus avancées que celles des autres régions, le liquide, devenu opalin et plus abondant, existe non seulement dans les cavités des pustules, mais fuse sous l'épiderme, à leur circonférence. Cette membrane ainsi décollée se détache en lambeaux considérables. Au dessous d'elle, dans les endroits correspondans aux pustules, on observe un grand nombre de saillies arrondies, irrégulières, séparées par des dépressions anfractueuses creusées dans la peau. Cette apparence érodée du derme n'existe que sur les points occupés par des pustules suppurées. L'épiderme paraît un peu épaissi; mais la macération démontre qu'il ne l'est pas.

« Dans la barbe, les conduits épidermiques des poils apparaissent sous la forme de lignes blanches, opaques, qui traversent l'épaisseur de la peau et aboutissent à des espèces d'ognons blancs ressemblant assez bien à la figure de Cotugno.

J'ai cru devoir reproduire en entier cette précieuse observation nécroscopique, comme propre à éclairer le diagnostic des exanthèmes dont je m'occupe. En effet, il résulte de ses détails, que les particules élémentaires du virus variolique se rassemblent, au sein de l'organe cutané, dans les follicules sébacés et pilifères qui leur servent de réceptacle; que chacun de ces follicules se

transforme en autant de pustules qui s'enveloppent d'une fausse membrane, et figurent un cône ayant sa base plus ou moins profondément située dans le derme lui-même et son sommet dans l'épiderme auquel il adhère fortement; qu'à mesure qu'elles se remplissent du fluide variolique, il se forme autour du point d'adhérence un bourrelet ou renflement circulaire, transparent, qui donne à ce point central une forme ombiliquée; et qu'enfin, lorsque par excès de plénitude l'adhérence se rompt, le sommet des pustules s'élève, s'arrondit, se déchire et laisse échapper le virus qu'elles contiennent.

Jusqu'à présent, comme on l'a vu, l'étude du diagnostic de la variole dans ses différentes phases, lorsqu'elle n'a été basée que sur l'examen des pustules, n'a produit que des lumières incertaines, semblables à ces feux folets qui égarent le voyageur; au lieu que la même étude, lorsqu'elle a été basée sur la reconnaissance du *contagium* propre à cette maladie, a toujours guidé dans la bonne voie l'observateur judicieux et attentif. Voyons maintenant si trois symptômes nouveaux, résultant également de l'examen des pustules, et qui se trouvent signalés dans le présent paragraphe et dans le précédent, n'infirment pas la doctrine que je viens d'établir : je veux parler *de la forme ombiliquée* des pustules varioliques: *des cicatrices plus ou moins profondes* que ces mêmes pustules laissent ordinairement après leur dessiccation; et *de la rougeur violacée de la peau* qui succède à cette même dessiccation.

1° La forme ombiliquée des pustules est-elle un symptôme caractéristique absolu de la variole? Non! puisque ce symptôme est commun à la variole et à la varicelle; quoique ces deux maladies diffèrent essentiellement par la nature de leur virus, dont l'un sème autour de lui, par toutes les voies possibles, la contagion, la désolation et la mort, et l'autre est plus difficilement transmissible, peu redoutable, quoique accompagné parfois de symptômes graves, mais jamais funestes, hors les cas de de dangereuses complications. Cette forme ombiliquée des pustu-

les peut donc devenir, dans une foule de cas, une source féconde d'erreurs, comme le prouvent les observations 6e et 7e, paragraphe 14, et l'observation 3e, paragraphe 6e. Dans ces trois exemples remarquables, l'élite des médecins de Paris, parmi les hommes spéciaux, tels que les Tronchin, les D'Arcet, les Caille, les Le Roy, les Brasdor, les Bertholet, les Galatin, les Desessarts, les Portal, les Sutton, les Chaussier, MM. Hamel, Jadelot et Husson, ont tous commis une erreur grave de diagnostic, en prenant pour base de leur jugement la forme apparente des pustules et en prononçant tout d'abord que la maladie qu'ils avaient sous les yeux était la véritable variole. Mais tous aussi, en hommes supérieurs et consciencieux, dans leur prévision du coup funeste qu'allait porter, soit à l'inoculation, soit à la vaccine, un phénomène si nouveau pour eux et, dans le fait, si extraordinaire, se sont livrés à des épreuves et à des recherches qui ont donné le démenti le plus complet à leur premier jugement, qu'ils se sont empressés de réformer. Noble exemple à suivre, je le répète, il est commandé par l'amour du devoir, de la science et de l'humanité.

2° Les cicatrices circulaires que l'on rencontre sur des points quelconques de l'organe cutané, suffisent-elles, seules et sans autres renseignemens, pour démontrer irrévocablement la préexistence de la variole? Non, puisque les pustules ombiliquées de la varicelle, des furoncles et même de simples lésions suppurées du corium enfantent journellement de pareilles cicatrices. Il faut donc encore, pour éviter toute méprise dans cette circonstance, que d'autres recherches attentives viennent au secours du jugement de l'observateur.

3° La rougeur violacée de la peau qui succède ordinairement à la dessiccation des pustules de la variole est-il un signe absolu de la préexistence de la variole? Non sans doute, puisque ce phénomène se représente dans la plupart des affections cutanées où l'épiderme et la surface de la peau elle-même ont été compromis, telles que la variole, la rougeole, la scarlatine, les brûlures, les vésications de toute nature, etc.

De l'étude religieuse des faits et observations développés dans la première section de ce mémoire, sortent les propositions suivantes :

I. La variole est un exanthème pustuleux, aigu, *spécial*, qui n'a pas d'analogue dans la nature.

II. Elle est particulière à l'homme, et ne peut être transmise à aucun autre individu du règne animal.

III. Elle a traversé les siècles sans changer de nature : toute idée de dégénérescence de cette maladie est purement imaginaire.

IV. Son virus a seul le pouvoir de la reproduire : il ne reproduit jamais aucune autre maladie.

V. Dans les plus violentes épidémies, la variole, encore qu'elle impose une partie de son génie malfaisant aux maladies intercurrentes, ne se confond jamais avec aucune d'elles : elle marche toujours séparément.

VI. Si elle se manifeste, soit spontanément, soit par inoculation, sur un individu vacciné nouvellement, et chez lequel la vaccine n'a pas encore fourni tous ses temps, elle marche simultanément avec la vaccine ; mais sans jamais se confondre.

VII. Si on inocule avec un mélange de vaccine et de virus variolique, ordinairement une seule des deux maladies dont ces virus proviennent se reproduit, et accomplit sa destinée.

VIII. Dans un cas semblable, une seule pustule s'est manifestée au lieu de la piqûre, sous les yeux du comité central de vaccine : l'un de ses segmens était variolique et l'autre vaccinal.

IX. L'examen des pustules dans la variole, les varicelles et la vaccine, si approfondi qu'il soit, ne fournit guère que des lumières incertaines pour la fixation du diagnostic ; il en est de même de leurs symptômes généraux : c'est donc particulièrement à la marche de ces maladies et à leurs symptômes spéciaux qu'il faut avoir recours, pour échapper à l'erreur.

X. La variole a une marche régulière qui lui est propre, et des symptômes spéciaux, absolument distinctifs de toute autre maladie. Sa marche se divise en 4 stades ou périodes : 1° période d'invasion ; 2° période d'éruption ; 3° période de maturation ; 4° période de dessication. Lorsqu'elle est inoculée elle fournit une autre période qui précède les quatre autres, c'est la période d'incubation, de travail local, d'infection primitive.

XI. Outre ses symptômes généraux qu'il faut prendre en grande

considération, la période d'invasion ou d'infection générale présente des symptômes spéciaux, absolument distinctifs, savoir : l'infection variolique dont l'air ambiant du malade est imprégnée, et l'odeur spécifique qu'elle répand. La durée de cette période et d'un demi-septenaire.

§ XII. Outre ses symptômes généraux la période d'éruption a pour symptômes spéciaux, absolument distinctifs, l'infection de l'air ambiant, l'odeur spécifique qu'elle répand, et le développement progressif et régulier de ses pustules, lorsqu'elles sont répandues sur les diverses parties de l'organe cutané, et même sur les membranes muqueuses qui lui sont continues. Dans la variole sans éruption, *variolæ sine variolis*, où ce dernier symptôme manque, les autres symptômes appellent nécessairement toute l'attention de l'observateur. La durée de cette période est également d'un demi-septenaire.

XIII. La période de maturation ou de suppuration, est la plus redoutable de toutes. Le travail de la complète régénération du virus s'opère au milieu de beaucoup d'accidens inflammatoires. Les pustules, arrivées à leur état normal, s'entourent d'une auréole rouge. La peau se tuméfie généralement, une fièvre secondaire se déclare et persévère, l'odeur spécifique de la variole devient plus fétide. Cette période dure sept jours.

XIV. La période de dessication est caractérisée par les symptômes suivans: la tuméfaction de la peau diminue sensiblement et cesse, il en est de même de la fièvre secondaire ; mais l'odeur variolique se prolonge encore fort long-temps ; l'auréole rouge, qui circonscrit les pustules, perd sa couleur éclatante, brunit et disparaît; les pustules, en se desséchant, se transforment en croûte ou en squames, qui tombent et se renouvellent à plusieurs reprises. La peau prend une teinte rouge-violacée qui persévère pendant trois ou quatre mois, et reste parsemée, au visage surtout, de stigmates plus ou moins profonds, plus ou moins persistans. La durée de cette période est longue et indéterminée.

XV. Cette teinte rouge violacée de la peau et ces stigmates, qui succèdent à la période de dessiccation, ne peuvent pas être considérés comme des symptômes absolument caractéristiques d'une variole qui aurait préexisté, puisqu'ils peuvent être communs à d'autres maladies; mais ils en sont toujours l'indice et doivent appeler toute l'attention de l'observateur.

XVI. La variole exerce ses fureurs sur tout le genre humain, ou du moins ne fait qu'un bien petit nombre de privilégiés : il faut donc à tout âge se tenir en garde contre ses atteintes.

SECTION DEUXIÈME.

SOMMAIRE. — Étude des varicelles ou fausses varioles et particulièrement de celle si improprement appelée varioloïde, variole modifiée, mitigée, dégénérée. — Nature, caractères spécifiques et symptomatologie de chacun de ces exanthèmes. — Causes des diverses erreurs qui se sont introduites depuis quelques années dans leur diagnostic, en trahissant le jugement de l'observateur. — Renseignement qui résulte de cette étude.

CHAPITRE I. *De la varicelle régulière, varioliforme, ou varioloïde.*

§ 18. Je me suis appliqué, dans la section précédente, à signaler les principales causes des graves erreurs qui se sont glissées, depuis un certain nombre d'années, dans l'étude des signes diagnostiques de la véritable variole : erreurs malheureusement accréditées par des hommes capables, et qui par-là sont devenues des écueils contre lesquels les points de doctrine les mieux établis se heurtent continuellement et devant lesquels les vérités les plus éclatantes tendent à s'obscurcir. Je vais tracer dans celle-ci les causes des erreurs de diagnostic qui se sont introduites, nouvellement encore, dans l'étude des fausses varioles, et plus particulièrement, dans l'étude de celle que l'on a si improprement désignée sous le nom de varioloïde.

Tous les auteurs, avant et depuis Sydenham jusqu'à nous, ont observé fréquemment dans le cours des épidémies de la variole, ou même en leur absence, d'autres exanthèmes pustuleux, présentant plus ou moins de ressemblance avec elle, soit par plusieurs de leurs prodromes, soit par le caractère apparent de leurs pustules; ce qui donnait souvent lieu à de grandes méprises, contre lesquelles toutes les ressources du génie observateur ont été déployées. Il s'agissait de savoir si ces exanthèmes étaient véritablement varioliques ? en d'autres termes, si, pris pour des varioles, ces exanthèmes pouvaient servir de preuves aux récidives de la variole ? Dans les premiers temps, la question a été fortement controversée ;

et des deux parts, il se trouvait, dit Van-Swieten (1), des hommes de grande autorité. Mais les faits ont parlé; à leur aide, la vérité s'est fait jour, et l'on est convenu de considérer ces exanthèmes comme de fausses varioles ou varioles bâtardes, *spuriæ variolæ*, lesquelles en français ont pris la dénomination générique de varicelle, de vérolette, ou de vérole bâtarde de grosse espèce, ou de petite-vérole volante. Mais, d'après la considération que leurs pustules se présentaient sous diverses formes, les nosologistes allemands les nommèrent *Shefh-Blattern*, pustules de brebis; *die Wasser-Blattern*; petite-vérole aqueuse; *die Wildenkinder-Blattern*, petite-vérole sauvage. Les Anglais leur donnèrent les noms de *swine-pox* petite vérole de cochon; *pig-pox*, petite-vérole de jeune porc; *chicken-pox*, pustules de poulet; *horn-pox*, pustules cornées; les Français ont admis cinq formes de varicelles: 1° la pustuleuse ombiliquée; 2° la pustuleuse conoïde; 3° la pustuleuse globuleuse; 4° la papuleuse; 5° la vésiculeuse (*chicken-pox*). Il est à remarquer que ces différentes dénominations ne s'appliquent qu'à la forme des pustules et ne caractérisent en aucune manière chacun des exanthèmes.

La science sur ce point en était là, lorsque, dans ces derniers temps, des esprits ardens, remplis sans doute d'une noble émulation, mais préoccupés de l'amour des nouvelles découvertes et du scepticisme de l'époque, se sont appuyés sur des faits plus ou moins bien établis, plus ou moins bien analysés, ou sur des expérimentations plus ou moins concluantes, pour formuler de nouveaux principes et fonder une nouvelle doctrine d'où la varioloïde est sortie. C'est le nom qu'ils ont donné à celle des varicelles qui a le plus d'affinité, par la forme de ses pustules et par quelques uns de ses prodromes, avec la variole véritable, quoiqu'elle en diffère essentiellement et par sa marche, et surtout par la nature de son virus, qui doit former, ce me semble, le point culminant dans l'étude des maladies contagieuses.

Il est résulté de leurs prétendues découvertes que la varioloïde,

(1) *Commentaires des aphorismes de Boerhaave*, tom. V, pag. 9.

il faut bien en accepter le nom pour un instant, a la même origine que la variole et la varicelle, et qu'ainsi leur identité est facile à reconnaître ; qu'elle n'est qu'une variole mitigée, avortée, et qu'en un mot, leur virus est le même ; qu'elle attaque tout le monde, les variolés comme les vaccinés, mais pourtant ceux-ci moins que ceux qui ne sont ni variolés ni vaccinés ; qu'elle peut reparaître plusieurs fois sur le même individu, mais plus particulièrement sur ceux qui ne sont ni variolés ni vaccinés ; qu'elle marche toujours à la suite de sa sœur la variole, ce qui s'observe particulièrement dans les épidémies varioliques, où la varioloïde commence lorsque la variole finit ; que les pustules de la varioloïde n'ont pas leur siége dans le derme, et ne laissent pas de trace après elles (les observations nécroscopiques et autres rapportées plus haut prouvent le contraire) ; que la variole et la varioloïde se reproduisent l'une par l'autre, qu'*ainsi la fille devient la mère*, et *vice versâ*, qu'ainsi encore, cette varioloïde si adoucie, si mitigée, dont le virus n'a pas fourni son temps de maturation, peut, contre toutes ses habitudes connues, donner lieu à la plus puissante, à la plus énergique des maladies, dont pourtant elle ne serait qu'un avorton ; que la vaccine partage également la plupart des propriétés de ces deux exanthèmes, et leur est identique ; que, par exemple, la variole inoculée à 23 enfans a produit chez tous une éruption vaccinale, et que la varioloïde inoculée à 21 enfans a amené des résultats tout semblables ; qu'une varioloïde inoculée a produit d'abord des pustules vaccinales, qui se transformèrent bientôt en pustules varioliques, et qu'enfin plus de six cents expériences faites publiquement sont venues démontrer que la varioloïde était un aussi puissant préservatif de la variole que la vaccine, et plus puissant encore que la variole elle-même.

Ces idées si étranges, si contradictoires, si opposées aux lois immuables de la nature en matière de reproduction, et pourtant appuyées sur des faits rapportés et des expériences tentées par des hommes dont personne ne pourrait se croire en droit de suspecter le

caractère, nous révèlent un fait positif, c'est que plusieurs des erreurs dont nous avons signalé les causes dans la section précédente, se sont glissées à leur insu dans leurs jugemens. Mais, je le demande, où sont donc les monumens historiques qui attestent cette communauté d'origine, cette filiation, cette parenté entre la variole et la varioloïde? Qui expliquera quand et comment s'est opérée cette merveilleuse dégénérescence du virus variolique, le plus redoutable de tous, en un virus rempli de bénignité, lorsqu'on les voit, l'un et l'autre, traverser les siècles sans rien perdre du caractère qui leur est propre, et sans jamais se confondre, même au milieu des plus formidables épidémies où ils règnent alternativement? Qui donnera aussi une explication plausible de cette singulière métamorphose, au moyen de laquelle le virus varioloïdal, produit du virus variolique, peut à son tour reproduire celui qui l'a engendré? En vérité, de pareilles transmutations me paraissent beaucoup moins appartenir au domaine de la science qu'à celui de la fable. Mais ce qu'il y a de consolant dans cette affaire, c'est que, si des esprits ardens, en précipitant leur jugement, se sont laissé entraîner dans ce torrent de fausses doctrines qui a envahi presque subitement les deux mondes, il existe aussi dans les deux mondes des têtes froides et des esprits droits qui ont tout pesé avec maturité, et sont restés les immuables défenseurs des bonnes doctrines, dans une cause qui touche de si près aux intérêts de la santé et de la sécurité publiques. Ils suivent en cela l'exemple de l'Académie royale de médecine et d'autres corps savans, lesquels pensent qu'en présence de la vaccine, qui suffit à tout, de pareilles expérimentations pratiquées sur l'espèce humaine, d'ailleurs inutiles par elles-mêmes, peuvent devenir dangereuses par des méprises et produire des accidens graves qui répugnent à la conscience publique, et doivent par conséquent rester interdites.

Je ne terminerai pas cet article sans reproduire le résumé de la plupart des doctrines que je combats, résumé fait par le docteur Gendrin, d'après des expériences qu'il a recueillies ou pratiquées

lui-même (1). Toute modifiée que soit sa théorie, je suis loin de l'admettre intégralement. Pourtant elle présente à mon sens un grand intérêt, parce qu'étant mise en regard des documens que je vais travailler à faire sortir de mes recherches sur la séméiotique de la varioloïde, elle rendra facile le jugement à porter sur chacune des propositions qui en sont sorties, et favorisera ainsi la découverte des erreurs qu'elles contiennent. Du reste, je me plais à reconnaître que le travail de M. Gendrin, quoiqu'objet de controverse, est fait dans un bon esprit, et ne peut nuire en aucune manière à la propagation de la vaccine, but commun de tous les amis de la science et de l'humanité.

1° Les pustules varioliques ont leur siége au dessous du corps papillaire dans l'épaisseur du derme; leur structure est multiloculaire et à cloisons radiées.

2° Les pustules vaccinales ne diffèrent en rien des pustules varioliques pour la structure; seulement elles sont moins profondes et ne dépassent guère la couche muqueuse de la peau.

3° La vaccine n'est qu'une variole mitigée qui se borne aux pustules d'insertion.

4° Les sujets variolés et ceux qui ont été vaccinés peuvent ressentir l'influence du *contagium* variolique, qui a alors pour effet de produire *la varioloïde*.

5° Le principe contagieux de la variole, agissant sur des sujets peu aptes à en éprouver les effets, quoiqu'ils n'aient été ni variolés ni vaccinés, peut encore faire naître la varioloïde. On a donc tort de penser qu'elle ne se remarque que sur les sujets vaccinés.

6° La varioloïde, quoique tirant son origine de la variole, se propage par inoculation aux seuls sujets qui n'ont été ni variolés ni vaccinés, et conserve toujours alors ses caractères propres, sans tendre à se rapprocher de la variole.

(1) Mémoires sur la nature de la contagion de la variole, de la vaccine et de la varioloïde. (*Journal génér. de méd.*, tom. 98, pag. 331, et tom. 99, pag. 154.)

7° La varioloïde diffère de la variole, par le siége de ses pustules qui ne dépassent pas la couche capillaire. Cette pustule, tuberculeuse comme celle de la variole, se trouve sous-épidermique, et se termine toujours par résolution ; ne contenant aucun liquide, elle ne paraît pas multiloculaire.

8° le caractère séméiologique, distinctif de la varioloïde, se trouve dans l'absence de suppuration et dans la position superficielle et sous-épidermique des pustules ; la varioloïde a donc de moins en durée que la variole, toute la période de suppuration.

9° La varioloïde préserve de la variole, comme la variole elle-même.

10° La vaccine préserve de la varioloïde contractée autrement que par l'influence du *contagium* variolique.

11° En propageant la vaccine, on éteindra la variole et par conséquent la varioloïde.

12° Les observations des médecins étrangers feraient admettre que la varioloïde serait plus fréquente et plus grave sur les individus qui ont eu la variole que sur ceux qui sont vaccinés ; sous ce rapport la vaccine préserverait mieux de l'influence du *contagium* variolique que la variole elle-même.

M. Gendrin ajoute que la varioloïde n'est pas une maladie nouvelle, qu'elle a souvent été prise pour une seconde variole par des médecins inattentifs. Nous avons vu, dit-il, de bien grossières erreurs de ce genre ; mais, malgré des recherches très-multipliées, *nous n'avons pas encore trouvé un seul exemple de vraie variole sur un sujet bien vacciné.*

§ 19. Avant de procéder à la recherche des véritables symptômes caractéristiques de la varioloïde, il me paraît convenable de préluder par quelques considérations générales sur les causes qui ont entraîné nos modernes expérimentateurs dans la fausse route qu'ils se sont tracée, et qu'ils ont eux-mêmes encombrée d'obstacles de tout genre.

Tous ont pris pour principale base de leur jugement et de leurs

épreuves la forme des pustules, leur structure, leur développement, et leur marche, et se sont livrés à de grandes et savantes recherches à cet égard, sans remarquer que de pareilles recherches, comme je l'ai déjà dit, ne pouvaient réellement rien ou presque rien faire préjuger sur la nature du virus qui constitue seule l'essence de la maladie : imitant en cela un créancier peu cauteleux, qui recevrait des mains de son débiteur un sac rempli d'espèces monnayées, sans s'occuper de leur valeur, ou prenant pour seules bases de sa confiance, la forme du sac, l'étoffe dont il se compose ou l'étiquette qu'il porte. Il est vrai pourtant que ces honorables confrères peuvent invoquer en leur faveur un précédent, celui des nosologistes, nos prédécesseurs, qui ont donné un même nom à des exanthèmes pustuleux de nature bien différente : la *vérole*, la petite-*vérole*, la petite-*vérole* volante, la *variolette*, la *varicelle*. Mais ces nosologistes ne prétendaient pas pour cela que ces maladies fussent *identiques*, et, loin de soutenir cette opinion, qui peut faire pénétrer de toute part l'erreur dans le diagnostic, et qui est elle-même le produit de l'erreur, ils avaient bien soin au contraire de ne laisser entrer dans leurs descriptions aucuns moyens de les confondre. Ils distinguaient soigneusement surtout la véritable variole des fausses varioles; parmi ces dernières ils avaient encore remarqué que l'une d'elles paraissait se rapprocher davantage que les autres de la variole véritable, soit par la forme ombiliquée de ses pustules, soit par leur grosseur, soit par quelques uns de ses prodromes, quoiqu'elle en différât essentiellement par sa marche ou par divers symptômes propres à porter la lumière dans son étude, ils n'en continuèrent pas moins à la maintenir dans le cadre des *spuriæ variolæ :* cette espèce est le *swine-pox* des Anglais, la varicelle de grosse espèce, la varicelle ombiliquée des Français, dont on vient de faire récemment la varioloïde, la variole dégénérée, mitigée, modifiée. Disons-le enfin, ce vice de dénomination avait tellement frappé nos prédécesseurs eux-mêmes, à une époque plus rapprochée de nous, que le mot *vérole* fut unanimement rejeté de leur nomenclature, et que les

dénominations de syphilis et de mal vénérien y furent substitués.

Voyons maintenant si nos contemporains ont eu raison de changer ces dénominations, et si leur néologisme doit être admis! *Une cause d'erreur bien fréquente*, dit Locke, *consiste dans l'abus des mots et la ressemblance des noms mal appliqués* (1). Certes nos prédécesseurs ont fait un abus de mots bien réel en prenant les pustules de divers exanthèmes pour principal et presque unique type de leurs dénominations; mais, en même temps qu'ils ont commis cette faute, ils ont pris grand soin de travailler, comme je l'ai dit, à en écarter les dangereuses conséquences. Les écrivains et les expérimentateurs actuels ont-ils agi ainsi? Loin de cela, ils se sont servi de cet expédient pour accréditer la prétendue identité de plusieurs virus, qui sont par leur nature tout-à-fait dissemblables. De là, ainsi que d'autres pareilles suppositions, est sorti, il faut bien en convenir, ce chaos inextricable d'observations étranges, contradictoires, opposées aux lois immuables de la nature, qui ont fait d'une des varicelles un nouveau protée sous la dénomination de varioloïde.

Lorsque pour la première fois le mot varioloïde est venu frapper mon oreille, comme désignant une maladie grave, interposée entre la variole et la vaccine, *maladie sans doute méconnue jusqu'à présent*, je me suis reporté aussitôt par la pensée à mes précédentes études, et, n'y trouvant rien qui pût me mettre sur la voie d'une semblable découverte, j'examinai si sa dénomination pouvait la caractériser; comme il était raisonnable de s'y attendre dans l'état de progrès où en sont actuellement toutes les sciences : mais que trouvai-je! une dérivation d'un mot entaché lui-même d'un vice radical, et une désinence absolument vide de sens et ne présentant rien à l'esprit. Je cherchai alors si je ne trouverais pas dans la synonymie de cette nouvelle désignation quelques traits de lumière sur le sujet de mes

(1) *Essai sur l'entendement humain.*

recherches. Loin de là! les mots variole dégénérée, variole modifiée, variole mitigée, sont venus augmenter mon embarras. Hé quoi, me suis-je dit, est-ce que Dieu dans sa clémence aurait fait disparaître du globe cette épouvantable maladie dont il avait affligé l'humanité dans sa colère? Encore rien de tout cela! Enfin, à la lecture des écrits qui traitaient de *cette découverte improvisée*, je reconnus à mon grand étonnement que cette dénomination, si impropre venait d'être, par une inconcevable aberration, appliquée à l'une des fausses varioles, si bien connue et si bien décrite par tous nos prédécesseurs et aussi par nos contemporains, qu'elle ne peut plus tromper aujourd'hui que les gens du monde, ou quelques observateurs inattentifs. Pour moi, je pense que la véritable néologie consiste à inventer des mots qui peignent les choses, et que ce n'est qu'à cette condition qu'on peut faire marcher les sciences en épurant les langues, ainsi que l'immortel et trop malheureux Lavoisier nous en a légué un si admirable exemple.

Cependant il serait injuste de laisser passer cette critique, un peu sévère, sans expliquer le sens que ces néologues ont voulu donner à ces nouvelles dénominations. Ils n'ont voulu parler que de l'éruption varioliforme qui survient aux variolés et aux vaccinés. Et comme cette affection ne s'accompagne jamais, ou presque jamais, d'accidens graves; ils se sont fait illusion en prétendant que cette éruption, qui n'était, suivant eux, qu'une véritable variole, se trouvait modifiée par l'action constamment agissante d'une précédente variole ou d'une précédente vaccine; d'où ils déduisaient la conséquence que le *contagium* de ces trois exanthèmes était de nature identique; juste conséquence du principe qu'ils avaient posée. Mais voyons quelle est la valeur de ce principe. Si ces honorables confrères se reportent à leurs premières études, ils se rappelleront que tous les écrivains qui ont précédé notre époque, en décrivant la variole, ont décrit en même temps, avec le plus grand soin, les varicelles ou fausses varioles, *qui sont tout autre chose*, dit Sydenham, *que la véritable*

variole, avec laquelle il ne faut jamais les confondre. Ils reliront le passage de Van-Swieten qui a fourni l'épigraphe de ce mémoire (1); et ils en induiront la conséquence que, dès cette époque, les fausses varioles étaient fréquemment confondues par le peuple avec la véritable variole et qu'elles pouvaient se reproduire plusieurs fois sur le même individu. Ils se rappelleront encore que tous les inoculateurs et tous les vaccinateurs ont vu les varicelles attaquer indistinctement les variolés et les vaccinés, comme tous les autres individus ni variolés ni vaccinés; et que ce n'est qu'à l'aide de ces feintes méprises que les implacables ennemis de l'inoculation et de la vaccine ont tenté si souvent et avec tant d'audace, mais aussi avec si peu de succès, de compromettre l'une et l'autre de ces grandes découvertes. Enfin ils trouveront dans le vaste répertoire des travaux de la Société de médecine de Paris (*Journal général de médecine*), dans d'autres journaux de médecine, dans la riche collection des rapports faits à l'autorité, d'abord par le Comité central de vaccine et ensuite par l'Académie royale de médecine, ainsi que dans beaucoup d'autres ouvrages, tout ce qui pourra les éclairer sur ce sujet si fortement controversé aujourd'hui. Et je conserve l'espoir que, les erreurs une fois reconnues par eux, la vérité se fera jour partout, et que notre belle science redeviendra pure sur ce point entre les mains de tous les hommes qui la cultivent consciencieusement et avec honneur et distinction.

L'origine du mot varioloïde me paraît avoir été puisée dans Thomson, mais dans Thomson mal interprété; voici le titre de l'ouvrage : *An account of the* VARIOLOID *epidemie, etc., with observations on the identity of the chicken-pox with modified small-pox :* Description d'une épidémie VARIOLIQUE, etc., avec des observations sur l'identité de la petite-vérole volante avec la variole modifiée. On reconnaît, dans ce titre seul, que, pour donner un nom à une maladie nouvellement imaginée, ou plutôt pour donner un nom nouveau à une maladie ancienne, comme

(1) Tome V, page 9.

l'observe judicieusement M. Bousquet, on n'a pris d'autre peine que de transformer en substantif l'adjectif anglais *varioloïd*. Dans cet ouvrage, comme dans un autre du même auteur, intitulé : *Esquisse historique des opinions entretenues par les médecins sur la variété et la contagion secondaire de la petite-vérole, avec des observations sur la nature et l'étendue de la sécurité qu'offre la vaccine contre les atteintes de cette maladie*, il est bien question de modifications qui peuvent survenir dans le cours de la variole soit par l'idiosyncrasie du sujet, soit par des fautes commises dans le régime ou dans le traitement, soit par des circonstances atmosphériques, etc. Mais toutes ces causes de modifications de la variole n'agissent que sur les individus; et rien dans ces ouvrages n'annonce la reconnaissance d'une maladie spéciale, intermédiaire entre la variole et la vaccine, comme serait la varioloïde, si elle existait ainsi qu'on l'entend.

Si j'ai fait, dans cette section de mon travail, quelques excursions générales dans le champ de la critique sur l'état actuel de la science relativement au sujet que je traite, c'est que j'ai cru y découvrir de nouvelles sources de nombreuses erreurs, qui se croisent en tous sens et se reproduisent de toutes parts. Qu'on veuille donc bien me pardonner cette longue digression en faveur de la nécessité!

§ 20. Fidèle aux principes que je viens de développer dans les deux précédens paragraphes, je dois moi-même rejeter de mon travail toute dénomination abusive ou mal appliquée, qui pourrait devenir une nouvelle source d'erreurs. C'est ainsi que, dans l'étude des varicelles ou fausses varioles, je ne me serts d'aucun mot qui ne soit significatif et consacré par l'usage. Il y a, selon moi, deux espèces de varicelles, l'une plus grave en apparence, qui a quelques traits de ressemblance avec la variole et qui a aussi une marche régulière, spéciale; je l'appelle *varicelle régulière, varioliforme;* l'autre qui ne présente jamais aucun symptôme grave, ni aucune régularité dans sa marche précipitée; je l'appelle *varicelle irrégulière, rapide*.

La varicelle régulière, varioliforme; synonymes : le swine-pox des Anglais, la varicelle ombiliquée des Français, ou la varicelle de grosse espèce ; improprement la varioloïde, la variole dégénérée, modifiée, mitigée, est une phlegmasie exanthématique pustuleuse, sub-aiguë, qui naît de l'invasion de l'économie par un virus *spécial*, beaucoup moins actif et plus difficilement transmissible que celui de la variole.

Cette maladie, hors les cas de dangereuses complications, est toujours bénigne, même lorsqu'elle précède de formidables épidémies varioliques, ou qu'elle leur succède.

§ 21. La varicelle régulière se manifeste spontanément, soit sous forme sporadique, soit sous forme épidémique. Dans l'un et l'autre cas, elle conserve ses caractères propres, toujours distincts de ceux de la variole, avec laquelle elle ne se confond jamais, même pendant les plus formidables épidémies de ce dernier exanthème, comme l'attestent toutes les descriptions des épidémies varioliques, et surtout leurs statistiques. En cela la varicelle suit la marche de toutes les autres maladies qui règnent habituellement en même temps que la variole, telles que la rougeole, la scarlatine, la milliaire, etc. Écoutons Sydenham : « Il faut bien observer que, comme plusieurs de ces maladies règnent dans une même année, il y en a ordinairement une qui domine les autres et les tient en quelque sorte sous sa dépendance. Les autres, durant ce temps, sont moins violentes ; en sorte qu'elles diminuent quand la maladie principale augmente, et qu'elles reprennent de nouvelles forces quand la maladie principale diminue. »

Les choses se passent absolument ainsi, comme tout le monde le sait, lorsque ce sont les varicelles qui règnent en même temps que la variole. Or, rien assurément dans tous ces faits n'annonce une identité de principe entre la variole et les varicelles, puisque chacune d'elles marche toujours séparément.

Plusieurs expérimentateurs modernes, ainsi qu'on l'a vu plus haut, ont tenté l'inoculation de la varicelle ; mais les résultats si

disparates qu'ont obtenus leurs tentatives attestent que des erreurs plus ou moins graves se sont glissées parmi elles. Et comme en présence de la vaccine, qui suffit à tout, ces sortes d'expérimentations, pratiquées sur l'homme vivant, sont, comme je ne saurais trop le répéter, complétement inutiles et qu'elles pourraient, dans certains cas, porter atteinte à la santé publique, l'Académie royale de médecine, dans sa noble et consciencieuse sollicitude pour les intérêts de la science et de l'humanité, a cru devoir s'élever contre leur renouvellement en ces termes : « S'il est probable que l'éruption observée par M. Guillou n'est autre chose qu'une éruption variolique locale, il doit être évident que la prudence commande d'abandonner les expériences qu'il a faites, si l'on ne veut pas retomber, malgré soi, dans la pratique et dans les inconvéniens de l'inoculation variolique, lorsque l'on possède le bienfait incontestable de l'inoculation vaccinale (1).

§ 22. La varicelle régulière attaque, indistinctement et à plusieurs reprises, les individus variolés ou non, vaccinés ou non; mais plus particulièrement les enfans, puis les adolescens, puis les adultes, surtout quand elle règne épidémiquement. Tel n'est pas assurément le propre de la variole, qui respecte toujours les variolés et les vaccinés, et qui ne survient qu'une fois dans la vie, à quelques exceptions près, qui sont elles-mêmes contestables.

Le virus varicelleux a été inoculé avec soin et même avec solennité, en présence des plus grands médecins de la capitale, mais sans succès) à des sujets non *variolés*, observations sixième et septième (paragraphe 14.)

Le virus varicelleux a été également inoculé avec soin, mais de même sans succès, à des sujets ni variolés ni *vaccinés*, par notre honorable collègue M. Maingault, au rapport de mon ami, notre collègue M. Gaultier de Claubry (2). Voir la troisième observation (paragraphe 6).

(1) *Rapport au ministre, par l'Académie royale de médecine, sur les vaccinations pratiquées en France en* 1825, pag. 41.

(2) *Journal génér. de méd.*, tom. 92, pag. 323.

Valentin (1) dit : Quelques tentatives que j'aie faites, je n'ai jamais pu parvenir à communiquer la fausse petite-vérole par inoculation, quoiqu'on puisse gagner cette espèce plusieurs fois, tandis qu'on la voit souvent se propager par contagion dans la même famille. Il a essayé cette inoculation sur lui-même et sur d'autre individus, sans succès; d'où il est amené à conclure que la varicelle n'est pas susceptible de se communiquer par inoculation. Quoi qu'il en soit de ces faits négatifs, et de l'opinion qu'on s'est formée sur les tentatives d'inoculation du virus varicelleux, ainsi que sur les méprises auxquelles ces tentatives ont donné lieu, il me paraît néanmoins probable, sinon démontré, que ce virus peut se transmettre par inoculation. Mais peut-il envahir l'économie par infection miasmatique, sans contact? Oui sans doute. La fréquence des épidémies varicelleuses le prouve irrévocablement, malgré l'opinion contraire professée par Paulet, membre de l'ancienne faculté de médecine de Paris. Peut-il aussi se transmettre par contact médiat ou immédiat? La négative peut être soutenue. Du reste, comme la transmission de ce virus, quelle que soit la voie qu'il suive pour pénétrer dans l'économie, la voie de l'inoculation exceptée, est sans danger, la solution de ces diverses questions n'est pas d'une haute importance.

§ 23. La variole n'a pas de symptômes plus caractéristiques de son existence que l'odeur spécifique qu'elle répand lorsqu'elle parcourt ses temps, odeur dont la fétidité s'accroît dans son temps de maturation (voir tout le paragraphe 6) : la varicelle au contraire accomplit sa destinée sans laisser échapper cette odeur d'une manière appréciable au sens olfactif le plus exercé. Certes il ne peut pas exister de preuve plus concluante contre la prétendue identité de virus entre ces deux exanthèmes.

La spécialité du virus varicelleux se prouve encore comme celle de tous les virus, par la reproduction constante de la maladie dont il émane avec tous ses caractères propres. C'est ainsi que le

(1) Observations et expériences sur la variolette, petite-vérole volante, bâtarde, varicelle. (*Journ. génér. de méd.*, tom. 13, pag. 175.)

virus de la variole ne produit que la variole, celui de la vaccine que la vaccine, celui de la gale que la gale, celui de la syphilis que la syphilis, etc., etc. C'est ainsi que chacune des semences des animaux et des végétaux ne reproduit jamais que l'être dont elle provient; c'est ainsi enfin que la varicelle a traversé des siècles sans changer de nature, conformément aux lois éternelles de la reproduction. Certes c'est une idée bien vaine, bien bizarre, et qui répugne à la raison, je le dis pour la dernière fois, que celle de prétendre que la variole et la varicelle puissent se produire et se reproduire l'une par l'autre.

§ 24. Les pustules de la variole ont une forme spéciale caractéristique déterminée qui ne subit que des changemens en rapport avec leur développement progressif (voir le paragraphe 8). Les pustules des varicelles affectent des formes diverses, dont chacune est devenue pour les nosologistes le sujet d'études approfondies et de savantes descriptions. Nous ne le suivrons point dans cette voie qui n'est pas ordinairement d'une grande utilité pour la fixation du diagnostic, comme je pense l'avoir suffisamment établi jusqu'à présent. Peu importe en effet que les pustules de la varicelle soient ombiliquées, globuleuses et conoïdes, pour constituer la varioloïde de quelques modernes, suivant M. Rayer, ou qu'elle soit papuleuse ou vésiculeuse pour constituer le chicken-pox, suivant le même auteur; elles n'en sont pas moins des pustules de varicelles, fausses varioles, *spuriæ variolæ*, qu'il ne faut jamais confondre avec la variole légitime.

Cependant, pressons-nous de le dire, si la forme des pustules n'a pas ordinairement le pouvoir d'éclairer l'observateur, elle à malheureusement dans un cas déterminé celui de l'égarer; je veux parler de la forme ombiliquée des pustules de la varicelle qui a fait confondre mille et mille fois cet exanthème avec la variole légitime et qui a enfanté dans ces derniers temps la varioloïde, laquelle a porté la confusion partout.

§ 25. J'ai dit (paragraphe 20) qu'une des varicelles, d'apparence grave, la varioloïde, avait une marche régulière; cette va-

ricelle, en effet, si grave qu'elle apparaisse à son début, ne parcourt que deux périodes, celle d'invasion et celle d'éruption, après quoi elle disparaît, tout finit là pour elle. Au lieu que la variole légitime, la plus bénigne, la plus discrète et à son état normal, suit toujours tranquillement son cours et se prolonge en fournissant ses temps de maturation et de dessiccation (paragraphes 15 et 16).

La varicelle régulière n'a pas de période d'incubation ou d'infection primitive, comme la variole inoculée, puisque cette période n'appartient qu'à l'inoculation elle-même. Et comme l'inoculation de la varicelle est sans utilité réelle, et qu'elle a ses dangers, elle demeure proscrite par la conscience publique; je m'en tiendrai donc à la description de la varicelle spontanée, en commençant par la période d'invasion.

Période d'invasion de la varicelle régulière, varioliforme.

Cet exanthème, dès le moment de son invasion, agit sur l'organisme, ainsi que la variole, à la manière des poisons; car, quoique son virus ait moins d'activité que celui de la variole, il n'en est pas moins un virus qui blesse fortement l'organisme, lequel travaille incessamment à son élimination. Et ce travail ne s'opère pas sans donner lieu à une série de prodromes assez semblables à ceux de la variole, assez semblables aussi à ceux de toutes les maladies éruptives un peu graves, telles que la rougeole, la miliaire, le pemphigus et autres. Au début, fièvre plus ou moins intense, avec ou sans frisson, nausées, vomissemens, anorexie, épigastralgie augmentant par la pression, céphalalgie frontale, avec ou sans délire, avec ou sans somnolence, sécheresse de la bouche, de la langue, des narines, soif, yeux brillans, animés, peau sèche et brûlante, sans gonflement, constipation, anxiété générale. Il arrive bien rarement que ces symptômes prennent de l'accroissement, et ils ne deviennent jamais funestes, hors les cas de complications ou de fautes commises dans le traitement; son-

vent ils ont moins de gravité. A mesure que l'élimination du virus s'opère, soit en se dirigeant vers la peau, sa terre natale, soit en s'échappant au dehors sous forme miasmatique par les divers émonctoires, ces accidens se calment et l'éruption commence à poindre. Ce travail dure ordinairement trois ou quatre jours, souvent moins. Si la présence du virus varicelleux, dont l'atmosphère ambiante doit être imprégnée dans cette circonstance, ne se manifeste pas par les propriétés physiques qui décèlent là présence du virus variolique dans la même période, telles que sa propriété éminemment contagieuse et son odeur spécifique, c'est qu'il ne possède pas les mêmes propriétés, et cette distinction bien tranchée ne doit jamais être perdue de vue, si l'on veut éviter l'erreur.

Période d'éruption et de dessiccation.

Vers le troisième ou le quatrième jour de l'invasion, des petites taches rouges ressemblant à des morsures de puces, apparaissent sur différens points de l'organe cutané, indistinctement à la figure et aux autres parties du corps. Ces taches bientôt s'élèvent en pointe, grossissent promptement et se remplissent d'un fluide visqueux comme lymphatique. Ces élevures pustuleuses ne sont pas, comme celles de la variole, entourées d'une auréole, et la peau n'est pas enflammée. Elles affectent ordinairement différentes formes sur le même sujet : tantôt elles sont hémisphériques et très-saillantes; tantôt elles sont conoïdes, ayant leurs bases dans le réseau vasculaire; tantôt elles sont aplaties, ombiliquées avec un léger bourrelet circulaire; alors elles ont leurs bases dans l'épaisseur du derme lui-même et elles simulent assez bien les pustules varioliques. C'est cette dernière espèce de pustules qui trahit souvent le jugement des observateurs qui ne se tiennent pas assez en garde contre ce genre de méprises, et qui, pleins de confiance dans leur premier coup d'œil, prononcent de suite que la maladie qu'ils ont sous les yeux est la véritable variole. Il s'en trouve même parmi eux qui, n'ayant pas le courage de faire le noble aveu de

leur méprise après l'avoir reconnue, soutiennent opiniâtrément qu'ils ont bien diagnostiqué, et compromettent ainsi le sort de la vaccine. C'est là une des sources les plus abondantes des erreurs que je combats. Cependant il est facile de se prémunir contre de pareilles erreurs, souvent même en s'en tenant à l'examen des pustules, comme on va le voir par le tableau suivant.

Tableau succinct des principales différences existantes entre la varicelle varioliforme, improprement la varioloïde, et la véritable variole.

Dans la varicelle, les pustules ombiliquées ne sont jamais seules; il s'en trouve parmi elles d'hémisphériques ou de conoïdes : *première différence tranchée entre les pustules de la varicelle et celles de la variole.* Jamais leur éruption ne se fait simultanément, du moins je n'en connais pas d'exemple : *deuxième différence.* Elles ne suivent pas, comme celles de la variole, une marche descendante de la tête aux extrémités : *troisième différence.* Arrivées au huitième ou neuvième jour, le lien qui unit les pustules ombiliquées du derme à l'épiderme se rompt, l'opercule se déchire, se soulève, et laisse échapper la matière qu'elles renferment : il en est de même des pustules hémisphériques et conoïdes : *quatrième différence.* Ces pustules ne s'entourent pas, comme celles de la variole, d'une auréole d'un rouge vif; cette auréole est à peine apparente : *cinquième différence.* L'odeur spécifique qui signale la présence du virus variolique dans les périodes d'invasion et d'éruption de cet exanthème, ne s'exhale pas dans les périodes correspondantes de la varicelle : *sixième différence.* La matière qui s'échappe des pustules varicelleuses ne ressemble en aucune manière à celle qui s'échappe des pustules varioliques; elle est plus visqueuse, plus opaque, très-légèrement puriforme, d'un jaune rougeâtre, et si peu abondante qu'on a beaucoup de peine à la recueillir : *septième différence.* La varicelle ne parcourt pas le temps de maturation comme la variole,

temps sans doute destiné par la nature à l'assimilation et à la reproduction d'un virus beaucoup plus actif que le sien : *huitième différence*. Par conséquent, la tuméfaction de la peau qui entraîne l'occlusion des paupières, la fièvre secondaire et l'accroissement de fétidité de l'odeur variolique, qui sont les trois symptômes appartenant exclusivement à la période de maturation de la variole, n'existent pas dans la varicelle : *neuvième*, *dixième et onzième différences*. Le parcours de la période de dessication, qui se fait lentement dans la variole, et qui s'accompagne souvent d'accidens graves, n'a pas lieu dans la varicelle, où tout se termine ordinairement en deux ou trois jours par une légère desquamation furfuracée qui a lieu seulement dans les endroits de la peau occupés par les pustules : *douzième différence*. Il est pourtant une circonstance qui commande une attention toute spéciale. Lorsque la varicelle est confluente, comme dans le cas de M. Eugène Boullay, la peau peut rester colorée d'un rouge brun pendant plusieurs mois après la desquamation, comme cela arrive toujours dans la variole après la chute des croutes et la détuméfaction de la peau; alors le jugement devient difficile, si l'on n'est pas à même d'avoir recours aux antécédens. Cependant il est d'observation que dans la varicelle cette coloration de la peau n'existe que par plaques, et que dans la variole elle est générale : *treizième différence*. Il est encore de fait que les pustules ombiliquées de la varicelle, qui ont leur siége dans le derme, laissent après elles des stigmates qui pourraient en imposer sur la préexistence d'une variole, à raison de leur ressemblance. Or, ce signe ne doit pas être regardé comme absolu, et, pour lever les doutes, la prudence commande de se livrer à des recherches qui puissent éclairer le diagnostic. Toutefois, il est d'observation que les stigmates des pustules varicelleuses ne sont, en général, ni aussi étendus, ni aussi profonds, ni aussi exactement découpés circulairement que ceux de la variole : *quatorzième différence*. Les expériences microscopiques qui suivent ce mémoire indiquent que le virus va-

riolique présentent des cristaux et le varicelleux des globules muqueux : *quinzième différence*.

En présence de ces faits si positifs, si concluans, je le demande itérativement, cette communauté d'origine, cette identité de principes, cette faculté de reproduction l'une par l'autre, entre la variole et la varicelle, sont-elles soutenables? Et les bases sur lesquelles s'appuient les fondateurs de ces nouvelles doctrines, sont-elles autre chose que des idées vagues et sans consistance, des suppositions hasardées, des expériences généralement peu concluantes, et dont les merveilleux résultats commandent le doute sur la valeur de la plupart d'entre elles. Et, en effet, de l'étude approfondie des signes positivement caractéristiques de la véritable variole et de la fausse variole, à laquelle je me suis livré jusqu'à présent, et du tableau que je viens d'en tracer avec toute l'exactitude dont j'ai pu me rendre capable, il résulte, ce me semble, 1° qu'il n'existe pas dans la science de point de doctrine mieux établi que celui de la spécialité de chacun de ces deux exanthèmes et de leur non-identité; 2° qu'il importe de rejeter toute doctrine contraire, comme vaine, comme ouvrant la porte à des erreurs de tous genres, et comme attentatoires aux graves intérêts de la science et de l'humanité.

§ 26. Si la doctrine que je professe avait besoin de l'appui de faits multipliés, ou plutôt si je ne craignais pas d'abuser de la patience du lecteur en outrepassant les limites que je me suis imposées, je pourrais en recueillir un très-grand nombre dans les écrits des auteurs sur la matière; mais je me bornerai aux quatre suivans dont le langage est positif.

HUITIÈME OBSERVATION. Roussille-Chamseru rapporte (1), sous le titre d'exemple *apparent* de récidive de petite-vérole, le fait suivant qu'il a recueilli, dans une tournée d'inspection, à l'hôpital militaire de Reims, en novembre 1792. — « Le malade, à sa rechute, et à un mois tout au plus d'intervalle de la première maladie éruptive, traitée dans le même hôpital, fut pris

(1) *Journal général de médecine*, tome 12, page 166.

d'un *lumbago* excessivement douloureux, pour lequel, après l'avoir saigné du bras, on lui appliqua sur la région lombaire un très-large vésicatoire, dont le pansement devint par la suite fort incommode. L'éruption parut le troisième jour, laissant d'abord quelques doutes sur son caractère, tant on était loin de songer à la récidive. Cependant les pustules furent bientôt jugées telles qu'elles étaient, répandues et confluentes au milieu de cicatrices très-marquées de la première maladie, et ont laissé après elles plusieurs coutures qui ont ajouté à la difformité. Le malade a obtenu le temps d'achever sa convalescence, et s'est retiré bien portant. »

Je rends le fait tel qu'il m'a été communiqué par le médecin Coullerot. L'ayant beaucoup questionné sur les circonstances de la première petite-vérole, il m'a déclaré qu'il l'avait observée et traitée comme étant abondante et de l'espèce la plus bénigne : je lui ai fait part de quelques doutes, il ne m'a pas paru éloigné de les adopter. Au reste, je n'ai vu par moi-même le malade que dans sa dernière convalescence, et je reste convaincu qu'il n'a été atteint qu'en dernier lieu de la variole.

A ces doutes, à cette conviction si sagement établis par notre narrateur, j'ajouterai à mon tour quelques réflexions : il est évident que l'auteur de l'observation a commis une faute grave en ne prenant pour base de son diagnostic du premier exanthème que les stigmates qui ont succédé, lui qui avait été à même d'en étudier toutes les phases et les divers symptômes qu'avait présentés chacune d'elles. Il aurait dû savoir que ces stigmates ne caractérisent jamais d'une manière absolue aucun exanthème, puisqu'ils sont communs à plusieurs. Il fallait donc qu'il cherchât la lumière ailleurs, et c'est ce qu'il n'a pas fait. Roussille-Chamseru, plus éclairé, a élevé, à juste titre, des doutes sur la nature variolique de ce premier exanthème, et d'après un examen plus sévère et des renseignemens plus circonstanciés, il a qualifié l'observation *de récidive apparente* de petite-vérole, parce qu'il a été prouvé pour lui que ce premier exanthème n'était qu'une varicelle, malgré les stigmates qu'il avait laissés après

lui. Et, il faut bien le remarquer, tous les exemples de récidive de variole sont établis sur de semblables modèles.

NEUVIÈME OBSERVATION. Dans un mémoire sur les varicelles ou petite-véroles bâtardes, lu à la commission de vaccine du Louvre, Valentin, que je suis obligé de citer souvent (1), s'élève fortement contre les prétendues récidives de variole, imaginées d'abord par les anti-inoculateurs, puis par les anti-vaccinistes; et il s'appuie sur les exemples suivans et sur d'autres encore.

Depuis deux ans, dit-il, les éruptions varicelleuses ont été très-communes dans le département de la Meurthe et dans plusieurs autres, en même-temps que l'épidémie varioleuse; et ces éruptions ont souvent présenté des anomalies. J'en ai vu où l'éruption s'est faite en deux ou trois temps et qui offraient un mélange de petites et de grosses pustules, ces dernières se remplissant d'une matière vraiment purulente.

DIXIÈME OBSERVATION. Le fils de Pellé, maître de musique de la 55e demi-brigade d'infanterie, âgé de 4 ans 1/2, était sur le point d'être inoculé de la petite-vérole dans le mois de fructidor an 8, lorsqu'il fut atteint de la variole bâtarde. Comme les parens regrettaient que cet enfant unique n'eût pas été inoculé plus tôt, puisque cette éruption ne pouvait le mettre à l'abri de la maladie véritable dont il était environné, je pratiquai sans délai l'insertion de la matière variolique, le 6e jour de la maladie et le 4e de la fausse variole qui était déjà en croûte; mais il arriva dans celle-ci ce qu'on observe très-rarement dans la petite-vérole inoculée : c'était une nouvelle poussée, ou éruption secondaire de larges pustules applaties (swine-pox), principalement à la tête, éruption qui fut précédée d'environ 48 heures de fièvre; en sorte que la variolette, dont les deux éruptions se sont faites chacune en 24 heures, était à peine guérie, lorsque la fièvre d'invasion résultant de l'inoculation se manifesta le 7e jour. Il y eut une hémorrhagie nasale lors de l'éruption de la petite-vérole bâtarde; mais il ne coula que quelques gouttes de sang quand la variole parut. L'enfant fut

(1) *Journal général de médecine*, tome 13, page 173.

légèrement malade, et n'eut que 17 belles pustules varioliques, indépendamment de celles des piqûres qui parcoururent le temps ordinaire. Il est à remarquer que cet enfant avait encore des taches ou ecchymoses fort larges, lorsqu'il fut soumis à l'inoculation.

Réflexions. Cette observation, rédigée par un grand maître avec lequel j'avais le bonheur d'être en relation d'amitié, est un modèle de précision. Elle enseigne 1°, qu'au milieu d'une épidémie de variole et de varicelle, chaque exanthème est resté distinct, et a suivi sa marche accoutumée; 2° que même les deux espèces de varicelles que j'ai reconnues plus haut, savoir, la varicelle volante et la varicelle de grosse espèce, se sont succédées en conservant le caractère propre à chacune d'elles; 3° que la varicelle de grosse espèce a présenté un phénomène qui ne s'observe que très-rarement dans la variole inoculée, c'était une nouvelle poussée ou éruption de larges pustules aplaties (swine-pox), que les partisans des nouvelles doctrines ne manqueraient pas de qualifier *varioliques*.

ONZIÈME OBSERVATION (1). Trois mois avant le fait qui précède, un enfant du nommé Larue, bandagiste à Nancy, fut atteint de la petite-vérole bâtarde de la grosse espèce, *que l'on prenait pour la petite-vérole vraie*. Je ne me contentai pas d'asseoir le diagnostic sur le raisonnement, je le prouvai par une double expérience : j'insérai à cet enfant de la matière variolique fraîche aux deux bras, en présence des citoyens Ponce et Serrière, officiers de santé, qui suivaient quelques uns de mes inoculés. Je recueillis de suite avec précaution de la matière des pustules bâtardes de l'enfant, avec laquelle j'inoculai, le lendemain, une petite fille de Simon, boulanger, par trois piqûres à un bras. Je fis également trois piqûres à l'autre bras avec la même matière variolique qui avait servi à inoculer le petit Larue. Il est résulté de la double épreuve que ces enfans ont eu chacun environ cent pustules varioliques, qui ont offert la marche progressive ordi-

(1) *Journal de médecine*, tome 13, page 177.

naire ; que le bras de la petite Simon, où la petite-vérole bâtarde avait été insérée, n'a absolument donné aucun signe d'infection, et que les piqûres se sont effacées ; tandis que le bras opposé à suppuré encore long-temps après la terminaison de la maladie.

DOUZIÈME OBSERVATION. Elle a pour titre : Observation sur une petite-vérole développée chez un sujet qui, s'il faut en croire le rapport de ses parens, avait eu la vraie vaccine ; par M. Cyprien Cuchet, médecin à Montélimart (1).

L'auteur, plein de bonne foi, place ce fait au nombre de ces cas exceptionnels, infiniment rares, de variole survenue après vaccine, lesquels ne peuvent porter atteinte, dit-il, à la confiance due au puissant préservatif.

Mademoiselle Grel, de Chaumérac, département de l'Ardèche, âgée de 11 ans, aujourd'hui pensionnaire au couvent des dames de la Visitation, à Montélimart, fut vaccinée à l'âge de 2 ans et 3 mois, par le docteur Bravet, qui a bien suivi la marche de la maladie et a garanti le succès de l'opération. Ce que j'ai bien observé moi-même, ce sont des traces sur les bras de mademoiselle Grel, que la vaccine laisse ordinairement après elle. Les 13 et 14 septembre 1824, mademoiselle Grel éprouva un malaise général ; la tête était pesante. Cependant cette indisposition ne fut pas assez forte pour l'empêcher de suivre ses études. Dans la nuit du 14 au 15, elle vomit à deux ou trois reprises ; le 15 au matin il y avait de la fièvre ; la langue était enduite d'une mucosité blanchâtre et parsemée de petits points rouges. La face, le cou et les bras étaient rouges, comme au commencement de la rougeole ; le 17, la rougeur de la face était plus élevée sur certains points ; le soir, ces élévations ressemblaient à des boutons d'une petite-vérole commençante : ce qui me fit dire aux dames qui étaient présentes à ma visite que, si mademoiselle Grel n'avait pas été vaccinée, comme on me l'assurait, vu surtout que la petite-vérole régnait en ce moment dans notre ville, je penserais qu'elle

(1) Rapport fait à la Société de médecine de Paris, le 5 novembre 1825. (*Journal général de médecine*, tome 92, page 289.)

en était atteinte. Le 18, la fièvre continuant toujours, l'éruption se fit vers les parties inférieures, et les boutons de la face et des bras prirent la figure de ceux d'une petite-vérole bien caractérisée; le lendemain 19, ceux des cuisses et des jambes avaient acquis le même développement, et la fièvre diminua considérablement, puisque le pouls, qui avait battu cent vingt et cent trente fois par minute, ne donnait plus que quatre-vingt-dix pulsations. Le 20, la malade était sans fièvre, et les boutons des parties supérieures prirent une teinte jaunâtre qui, le 21, tirait un peu sur le brun. Le 22, ils se changèrent en croûtes, tandis que ceux des cuisses et des jambes étaient encore pleins d'une matière purulente d'un jaune foncé. Je crois devoir faire observer ici que, quoique la petite-vérole que je décris soit du nombre de celles qu'on est convenu d'appeler discrètes, il y a eu cependant une éruption considérable tant sur la face que sur le cuir chevelu, dans l'intérieur des paupières, dans la paume des mains, sous la plante des pieds, etc... On peut évaluer à cent cinquante boutons au moins ceux qui ont paru sur la face; il y en a eu autant, en proportion des surfaces, sur les autres parties du corps, excepté sur le ventre; sur les jarrets les boutons étaient confluens. Le 9 actobre, j'ai visité mademoiselle Grel; on observait encore chez elle les traces brunes que laisse après elle la petite-vérole.

M. le docteur Chailly, dans son rapport à la Société de médecine de Paris sur l'observation qu'on vient de lire, partage entièrement les opinions de M. Cuchet, tant sur la nature variolique de cet exanthème, que sur le cas exceptionnel qu'il forme; il conclut à l'insertion de cette observation dans le *Journal général de médecine*. Mais notre collègue M. Gaultier de Claubry, mon successeur immédiat à la rédaction de ce journal, a trop d'instruction pour avoir livré à la publicité une observation qui contient des principes aussi erronés, sans en appeler aux vrais principes. Sous le titre modeste de *Remarques du rédacteur* (1),

(1) *Journal général de médecine*, tome 92, page 294.

il a composé un excellent mémoire sur la matière, dans lequel les plus saines doctrines sont professées et appuyées sur des faits nombreux tirés de sa pratique (1). Comme moi, il ne voit dans cette observation qu'un cas de varicelle très-ordinaire; et il pense que l'exposé même que l'auteur a fait de la marche qu'a suivie la maladie de la jeune personne, est une preuve péremptoire qu'il n'y a pas eu de variole dans le cas qu'il a observé. C'est le 17 septembre que des rougeurs manifestées dès la veille, s'élevèrent un peu au dessus du niveau de la peau, et se couvrirent le soir même de petits boutons; et, c'est le 22 qu'ils se convertirent en croûtes. Ainsi, en cinq jours de temps, voilà une éruption varioleuse qui s'effectue, et la dessiccation qui s'opère. Où donc M. Cuchet a-t-il vu, s'écrie notre collègue, que la variole la plus discrète eût une marche aussi rapide?

C'est pourtant sur de tels modèles, je le répète, que sont formés tous les exemples de récidive de variole, ou de variole après vaccine; sauf à ajouter la formule banale : que de tels cas exceptionnels, fort rares d'ailleurs, au lieu d'altérer le principe, ne font que le fortifier.

Chapitre II. *De la varicelle irrégulière.*

27. La varicelle irrégulière, rapide; synon. le *chicken-pox* des Anglais, la petite-vérole volante des Français, ou la varicelle papuleuse, vésiculeuse, est un exanthème de nature très-bénigne, qui se développe spontanément, soit sous forme épidémique, soit sous forme sporadique, sur les variolés et sur les vaccinés, comme sur ceux qui ne sont ni variolés ni vaccinés. Et comme cette varicelle ne présente aucun point de similitude avec la variole; soit par la forme de ses pustules, soit par sa marche toujours irrégulière, soit de toute autre manière; je me serais dis-

(1) La doctrine de M. Gaultier de Claubry a trouvé un puissant appui dans celle professée ultérieurement avec tant de lucidité, par le docteur Chantourelle, sur le même sujet. (*Journal général de médecine*, tome 93, page 53.)

pensé d'en parler, si cette varicelle ne faisait pas partie des fausses varioles, que les ennemis de la vaccine, en supposant qu'il en existe encore, ou des personnes simplement inconsidérées, ne s'obstinaient pas à les regarder toutes comme de véritables varioles modifiées, dégénérées, tant est grande la puissance de l'entraînement et de l'irréflexion : exemple emprunté au premier rapport de la commission de vaccine de la Société de médecine de Paris (1).

« TREIZIÈME OBSERVATION. Au commencement de ventose dernier (an 9), une éruption boutonneuse, appartenant à la constitution médicale actuelle, comme on pourra bientôt le reconnaître, commença à se manifester. Cette affection cutanée, qui depuis est devenue très-fréquente, l'était beaucoup moins, dans le principe, et sa rareté semblait favoriser les projets offensifs des adversaires de la vaccine.

» L'éruption dont il s'agit, laquelle subsiste encore, quoi qu'à son déclin, précède quelquefois la fièvre; d'autres fois l'une et l'autre se manifestent simultanément. Les boutons, de forme inégale et dont la grosseur ordinaire est à peu près celle d'un grain de chenevis, sont disséminés, mais en assez petit nombre, sur toute la surface du corps; ils sont en même temps et sur le même sujet, les uns plats, les autres pointus, ceux-ci perlés, ceux-là crystallins; quelques uns déjà flétris dès le premier ou le second jour de leur apparition, quelques autres encore dans toute leur vigueur. Dès le second jour la fièvre tombe; le troisième, les boutons commencent, les uns à s'éteindre, les autres à se dessécher. Vers le cinquième jour, la dessiccation est complète et la maladie terminée.

» Telle fut en substance l'éruption de Jeanne-Victoire Crosnier. Cette enfant, âgée de cinq ans et demi, avait été vaccinée de bras à bras, le 29 pluviose dernier; le développement fut complet, et les boutons fournirent du vaccin à un autre enfant, qui eut de même une très-belle vaccine.

(1) *Journal général de médecine*, tome 11, page 130.

» Victoire Crosnier jouissait d'une bonne santé, lorsque le 15 germinal, 46 jours après sa vaccination, et sans que l'enfant, la veille non plus que le jour même, eût éprouvé ni fièvre ni malaise, il lui survint à la partie latérale droite du cou une petite vésicule que les parens regardèrent d'abord comme une brûlure. Cette espèce de phlyctène, qui s'était formée tout à coup, s'ouvrit dès le lendemain; elle se remplit plusieurs fois et se vida de nouveau.

» Le jour qui suivit cette première éruption, 16 germinal, sans fièvre précédente également, et sans aucun accident précurseur, il se manifesta à la vulve de l'enfant deux autres pustules, qui s'ouvrirent par l'effet d'un léger frottement, tandis qu'on lavait la partie malade; et deux jours après, elles ne laissaient d'autres traces qu'un peu de rougeur.

» Le 19 germinal, trois jours après ces deux premières apparitions consécutives, il en survint une troisième. La petite fille, revenant de l'école, vers le soir, fut prise d'un peu de fièvre qui augmenta dans la nuit, et persévérait encore le lendemain avec assez de force. La malade était altérée. Ce fut ce jour-là, 20 germinal, que se compléta la troisième éruption; laquelle avait commencé dès la veille au matin, et par conséquent avant la fièvre. Des boutons, conformes à la description qui précède, proéminaient de loin en loin sur la poitrine, aux cuisses, au front, au palais. Le 21, troisième jour de cette troisième éruption, la fièvre avait entièrement cessé, et les petites vésicules étaient, les unes à demi éteintes, les autres presque sèches; quelques unes, celles du front notamment, en suppuration. Le 22, quatrième jour de l'éruption, les boutons paraissaient pour la plupart desséchés et le reste flétri; la malade était dans l'état le plus satisfaisant. Le même jour, 22 germinal, le citoyen Thouret et quelques autres médecins se transportèrent chez le citoyen Crosnier; ils explorèrent soigneusement l'état de la petite malade, et prononcèrent qu'elle n'avait pas la petite-vérole. Pour ne laisser subsister aucun doute à cet égard, ils chargèrent deux lancettes de la

matière de l'éruption et l'inoculèrent à quatre sujets, chez qui il ne s'est manifesté aucune apparence de travail. Le lendemain 23, notre collègue Thouret retourne chez le citoyen Crosnier et y conduit un enfant, auquel il inocule, sur le lieu même et en présence du prôneur de cette petite-vérole, l'humeur contenue dans les pustules. Le résultat est le même que chez les quatre premiers.

» Votre commission se transporta le 27 chez le père de Victoire Crosnier, se fit rendre compte de tous les détails ci-dessus, lesquels furent rapportés et attestés par deux de ses membres; le citoyen Sédillot aîné, qui, sur l'invitation du maire du 4me arrondissement, avait suivi la maladie pendant sa courte durée, et le citoyen Ané, qui l'avait vue dans son état, et enfin par le père de la malade. De toutes ces circonstances, jointes à l'aspect que présentait actuellement l'enfant, la commission n'eut pas de peine à conclure qu'elle n'avait pas eu la petite-vérole. Elle dressa du tout procès-verbal, qui fut signé par les membres présens, au nombre de cinq : les citoyens Ané, Gaultier-Claubry, Sédillot aîné, Sédillot jeune, président; Emonnot, secrétaire; par notre collègue Couécou et par le citoyen Crosnier, père de l'enfant.

» Tel est le fait que les adversaires de la vaccine crurent pouvoir travestir en une petite-vérole manifeste. Ils s'inscrivirent en faux contre la décision des gens de l'art qui, en grand nombre, avaient visité la malade. Et on eût dit qu'en France les signes caractéristiques de la variole étaient encore un point de controverse. »

Eh, mon Dieu! que dirait donc mon excellent ami Emonnot, de si regrettable mémoire, s'il savait que trente anneées plus tard, je suis obligé de consacrer mes vieux jours à soutenir la controverse sur ce point, contre une foule d'hommes distingués, dont le jugement a été égaré par des novateurs, ou peut-être même encore par des ennemis secrets de la plus heureuse découverte des temps modernes?

Le rapport de la commission de vaccine contient en outre d'autres faits semblables, de même que le rapport du Comité central de vaccine, de même que tous les ouvrages de l'époque publiés

sur cette matière. Mais terminons ce qui nous reste à dire sur la variole et sur ses homonymes, par l'examen de cette question : La variole, soit naturelle, soit inoculée, peut-elle se développer de nouveau chez ceux qui l'ont déjà subie?

Preuves péremptoires de la non-récidive de la variole.

§ 28. Avant l'introduction en Europe de l'inoculation de la variole, l'impossibilité presque absolue des récidives de cet exanthème était déjà un point de doctrine généralement admis, non seulement par les médecins les plus célèbres de l'époque, mais encore par les peuplades les moins avancées en civilisation ; car on sait que c'est à la reconnaissance de ce principe qu'est due la pratique de l'inoculation, qui a eu lieu de temps immémorial dans diverses contrées du globe, et particulièrement chez les Géorgiens et les Circassiens, peuples pauvres, qui sont dans l'habitude de trafiquer de la beauté de leurs filles, au profit des harems du grand-seigneur et d'autres princes de l'Asie.

Mais depuis l'introduction de l'inoculation en Angleterre, par la célèbre et courageuse milady Wortley Montagu, qui en a fait l'essai sur ses propres enfans, en 1721, les combats acharnés que se sont livrés les défenseurs et les détracteurs de cette nouvelle pratique, ont forcé l'expérience d'éclairer le sujet et de prononcer. Dès-lors, tous les inoculateurs sans nulle exception et la grande majorité des médecins instruits et consciencieux en sont venus au point de regarder comme impossible toute récidive de variole naturelle ou inoculée. Ils se sont fondés sur ce que les cas exceptionnels, infiniment rares, allégués par ceux qui professaient l'opinion contraire, ne fournissaient jamais la démonstration complète de leur réalité; soit que l'observation n'ait dû admettre la légitimité de la première ou de la seconde éruption, que d'après le témoignage d'autrui, soit que les caractères distinctifs de la vraie et des fausses varioles ne lui aient pas paru suffisamment démontrés.

Cependant l'opinion contraire était défendue par des hommes capables, et elle était enregistrée dans la science (1); plusieurs d'entre eux prétendaient avoir vu la véritable variole se reproduire une ou plusieurs fois sur le même individu. Van-Swieten (2) en rapporte plusieurs exemples qu'il emprunte à Forestus, à Fracastor, à Jacob Dobszensky, à Diemerbroek. Mais notre savant commentateur ne manque pas de faire une analyse rigoureuse des faits cités, et d'en induire la conséquence que leurs auteurs ont manifestement confondu la variole vraie avec les fausses varioles (*spuriæ variolæ*). Sans doute il était facile à Van-Swieten, dans sa riche fécondité de recherches, de rassembler un plus grand nombre de faits analogues; mais comme ils n'auraient pas servi davantage à l'éclaircissement du sujet, il se presse d'exposer sur ce point la doctrine, bien autrement solide, des Sydenham, des Mead, des Kirckpatrick. Et en effet, cette doctrine, si consolante pour l'humanité, a reçu la sanction de l'expérience de la part des médecins et des inoculateurs célèbres qui ont fleuri depuis cette époque : tels que Haller, Tissot, Gatti, Pringle, Middleton, Hant-Sloane, Freind, Sennert, Rivière, Dumoulin, Vernage, Chirac, Maty, Camper, Tronchin, Fuller, Jurin, Harris, Arbuthnoot, Laugier de Vienne, Mesuy de Florence, Antoine Petit, Senac, Gardanne, Macquer, Maret de Dijon, Morand, La Martinière, Désessarts, Portal, Sutton, Salmade, Grandoger-de-Foigny, Dézoteux, Valentin et tant d'autres dont l'énumération nous menerait trop loin.

Au reste, comme de plus cette doctrine, sur la possibilité des récidives de la petite-vérole, se trouve victorieusement réfutée sur tous les points par Dézoteux et Valentin, page 268 de leur excellent *Traité historique et pratique de l'inoculation*, auquel il faut sans cesse recourir pour la solution de toutes les questions de ce genre, je me borne, en finissant, à rapporter, d'après

(1) Moi-même, je me reproche d'avoir, à une certaine époque, publié un fait semblable, dont je ne voudrais pas aujourd'hui invoquer l'autorité. (*Note de l'aut.*)

(2) *Commentaires des aphorismes de Boerhaave*, tome 5, page 10.

eux, un fait qui me semble devoir fournir la plus expressive des démonstrations; le voici : Gatti avait déposé entre les mains de Bataille, receveur-général des finances, place Vendôme, à Paris, pendant six années, DOUZE MILLE FRANCS, pour celui qui prouverait une véritable récidive de variole. Les douze mille francs n'ont été réclamés par personne.

En s'appuyant donc sur tant de faits et d'autorités imposantes, il me paraît logique de conclure :

LA VARIOLE, SOIT NATURELLE, SOIT INOCULÉE, NE PEUT PAS SE DÉVELOPPER DE NOUVEAU CHEZ CEUX QUI L'ONT DÉJA SUBIE.

Propositions sorties de l'étude religieuse des faits et observations développés dans la deuxième section.

I. La varioloïde, considérée comme maladie intermédiaire entre la variole et la vaccine, avec ses fabuleuses transmutations et les autres propriétés merveilleuses qu'on lui attribue, est purement imaginaire.

II. On ne craint pas de se tromper en établissant que les faits et expériences, qui servent de bases à la varioloïde, et qui la transforment en un véritable protée, sont entachés d'erreurs graves qui doivent la faire rejeter de tout cadre nosologique.

III. Cette maladie, à laquelle on a donné un nom nouveau, fort impropre assurément, n'est autre qu'une des fausses varioles ou varicelles anciennement connue sous divers noms dans diverses langues : en anglais le *Swine-pox*, en français la varicelle de grosse espèce, la varicelle ombiliquée, globuleuse, conoïde, la varicelle à marche régulière, varioliforme : c'est cette dernière dénomination que j'ai adoptée.

IV. La varicelle régulière est un exanthème pustuleux, sub-aigu, qui naît de l'invasion de l'économie par un virus spécial, beaucoup moins actif et plus difficilement transmissible que celui de la variole. Hors les cas de graves complications, cette maladie n'est jamais dangereuse.

V. Elle se manifeste spontanément, soit sous forme sporadique, soit sous forme épidémique. Dans l'un ou l'autre cas elle conserve ses caractères propres, toujours distinctifs de ceux de la variole, comme l'attestent les observations journalières, ainsi que les histoires des épidémies varicelleuses ou varioliques et particulièrement leurs statistiques.

VI. Plusieurs expérimentateurs ont tenté l'inoculation de la varicelle, mais les résultats si disparates qu'ont obtenus leurs tentatives attestent que des erreurs plus ou moins graves se sont glissées parmi elles. Et comme en présence de la vaccine, qui suffit à tout, ces sortes d'expérimentations sont complétement inutiles, et pourraient même dans certains cas compromettre la santé publique, l'Académie de médecine a cru devoir s'élever contre leur renouvellement.

VII. La varicelle régulière attaque indistinctement, et à plusieurs reprises, les variolés ou non variolés et les vaccinés ou non vaccinés. Et il est bien temps que son apparition, tout-à-fait indépendante, ne vienne plus compter pour preuve du succès ou de l'insuccès d'une vaccination ou d'une revaccination.

VIII. Le virus varicelleux, comme le variolique, a traversé les siècles sans changer de nature. Il ne reproduit jamais que la varicelle conformément aux lois immuables de la reproduction.

IX. Il ne répand jamais, comme le virus variolique, une odeur spéciale dans l'air ambiant du malade.

X. Les pustules de la varicelle, lorsqu'elles sont ombiliquées présentent bien quelque ressemblance avec celle de la variole ; mais comme il s'en trouvent en même temps de globuleuses ou de conoïdes, cette ressemblance perd beaucoup de son importance.

XI. La variole fournit constamment ses quatre périodes. La varicelle n'en fournit que deux, savoir : la période d'invasion et la période d'éruption pendant laquelle la dessication s'opère. Tout finit pour elle en sept ou huit jours, pendant que la variole, même dans son état de complète bénignité, ne se termine jamais avant d'avoir accompli ses trois septenaires.

XII. Par conséquent la varicelle ne fournit pas cette période redoutable de maturation du virus variolique qui s'opère au milieu des plus graves accidens inflammatoires, et qui s'accompagne toujours de la tuméfaction générale de la peau avec occlusion des paupières, d'une fièvre secondaire plus ou moins intense, de l'accroissement de fétidité de l'odeur spécifique, et du cercle rouge qui circonscrit les pustules.

XIII. Par conséquent encore elle ne fournit pas cette longue période de dessiccation, où tous les accidens développés dans la période précédente diminuent peu à peu et cessent entièrement, et où des croûtes ou des squames succèdent aux pustules et se renouvellent à plusieurs reprises.

XIV. Par conséquent enfin la varicelle présente assez de dissemblance avec la variole pour qu'on ne puisse jamais les confondre l'une avec l'autre, et pour qu'on ne doive jamais le faire, comme le recommandent expressément Sydenham, Van-Swietten et beaucoup d'autres auteurs de grande autorité.

XV. Parmi ses symptômes généraux, la varicelle en compte deux qui lui sont communs avec d'autres exanthèmes, et qui sont devenus des sujets de méprises pour des personnes, ou irréfléchies, ou étrangères à l'art. Je veux parler 1° de la couleur rouge-violacée de la peau qui, dans la varicelle comme dans la variole, apparaît après la dessiccation et persiste pendant plusieurs mois ; 2° des stigmates qu'impriment ordinairement dans la peau celles des pustules qui sont ombiliquées. Mais il suffit de connaître ces deux sources d'erreurs pour pouvoir les éviter, comme nous l'avons déjà établi dans la section précédente.

XVI. Il existe encore une varicelle à marche irrégulière, dont les pustules sont transparentes et fugaces, et qui ne présentent aucun point de similitude avec celles de la variole : c'est le *chicken-pox* des Anglais, la petite-vérole volante des Français. Elle se développe spontanément, et même à plusieurs reprises, indistinctement chez les vaccinés ou non vaccinés, chez les variolés ou non variolés. Et je me serais abstenu d'en faire mention. Si elle ne faisait pas partie des fausses varioles, et si, à l'origine de la vaccine et depuis, elle n'avait pas été confondue plusieurs fois avec la variole par des personnes, ou mal intentionnées, ou peu éclairées, ou inattentives (Voir la treizième observation, paragr. 27).

SECTION TROISIÈME.

SOMMAIRE. — Étude du cow-pox et de la vaccine. — Nature, caractère spécifique et symptomatologie de chacun de ces deux exanthèmes. — Causes des diverses erreurs qui se sont introduites dans leur diagnostic, en trahissant le jugement de l'observateur. — Enseignement qui résulte de cette étude.

CHAPITRE Ier. *Du cow-pox.*

§ 29. La fin du siècle dernier a été couronnée par la subite apparition de la plus grande des découvertes médicales, de cette vaccine qui fournit à toute l'espèce humaine un abri assuré contre la variole : et c'est l'Angleterre qui jouit de l'honneur d'en être la terre natale. Dans l'un de ses comtés, celui de Glocester, un médecin rempli d'un zèle ardent pour sa noble profession, après avoir passé une longue suite d'années, vingt-cinq ans, à recueillir avec un esprit profondément observateur tous les documens, même les plus vulgaires et les plus difficiles à fixer, pour atteindre son but, en a publié les principaux résultats en juin 1798, dans un mémoire intitulé : *An inquiry in to the history of the cow-pox,* Recherches sur l'histoire de la petite-vérole des vaches, par Edward Jenner, à Berkeley, comté de Glocester.

§ 30. Cette contrée, qui abonde en riches pâturages, est remarquable par ses nombreuses laiteries, et partage cet avantage avec plusieurs autres contrées d'Angleterre, et aussi avec beaucoup d'autres régions. Les vaches laitières y sont sujettes à un exanthème pustuleux qui se manifeste spontanément à leur pis, et plus particulièrement à leurs trayons : c'est le cow-pox ; en français, la picote, la petite-vérole des vaches. Cette maladie est parfaitement connue dans les divers lieux où ces troupeaux sont rassemblés. C'est une maladie exanthématique aiguë, spéciale et spontanée, qui se borne parfois à des cas sporadiques et qui le plus souvent envahit simultanément, et dans plusieurs localités à la fois, des troupeaux entiers. Des pustules de forme régulièrement

circonscrite, de cinq à six lignes de diamètre, d'un bleu pâle, même un peu livide, entourées d'une inflammation comme érysipélateuse, apparaissent tout à coup sur le pis et particulièrement sur les trayons de la vache. Ces pustules, quand elles sont abandonnées à elles-mêmes, c'est-à-dire quand elles ne sont pas cautérisées, dégénèrent fréquemment en ulcères phagédéniques, dont la guérison se fait long-temps attendre. La bête est souffrante, triste, abattue et refuse presque toute nourriture; la sécrétion du lait se fait à peine, et son altération est remarquable. Toutefois le rétablissement de l'animal ne manque jamais d'avoir lieu.

Jenner, dans son premier mémoire, avait émis l'opinion que le cow-pox n'était autre chose que la matière du javart du cheval, communiquée à la vache par des hommes qui, après avoir pansé les ulcères de l'un, allaient traire l'autre sans avoir pris la précaution de bien laver leurs mains. Mais cette opinion, qui compte en sa faveur quelques faits, qui pourraient bien n'être pas assez concluans, n'a pas paru avoir reçu la sanction du temps. Jenner lui-même, dont tous les écrits sont empreints d'une grande candeur, dans ses observations ultérieures sur la vaccine, publiées en avril 1799 (1), semble moins chercher à soutenir cette opinion, qu'à se justifier de sa méprise, en faisant connaître les trompeuses apparences sur lesquelles il l'avait fondée.

§ 31. Le même auteur a vu apparaître chez la vache un autre exanthème, qui n'est pas préservatif de la variole, et qui l'a beaucoup embarrassé dans le cours de ses recherches. Et quoique cette maladie, qui se développe spontanément chez la vache, et qui est susceptible de se propager comme le véritable *cow-pox*, n'affecte jamais l'économie d'une manière spéciale, il est nécessaire cependant de la faire connaître, pour que les personnes qui en auraient été atteintes accidentellement ne s'abandonnent pas à une fausse sécurité; et plus encore pour que son virus ne soit jamais substitué à celui du *cow-pox*, dans le cas où l'on croirait devoir re-

(1) *Further, Observations of the variolæ vaccinæ, and a continuation of faits and observations relatives to the variolæ vaccinæ.*

courir à ce dernier. Les pustules du faux *cow-pox* ont un caractère différent de celles du véritable ; elle n'en ont pas la teinte bleuâtre et livide ; elles ne sont point accompagnées d'inflammations érysipélateuses ; elles ne dégénèrent jamais en ulcères phagédéniques, et elles se transforment promptement en croûtes qui tombent de suite. Jenner, après avoir disserté *sur les méprises que peut enfanter une connaissance imparfaite du faux cow-pox,* croit devoir le caractériser ainsi : ce ne sont pas de véritables pustules qui s'élèvent sur les mamelles des vaches, mais bien des ampoules blanches, qui sont toujours superficielles et jamais bleuâtres ; elles n'attaquent que la superficie de la peau et sont bien moins contagieuses que le *cow-pox* (1).

Jenner signale aussi une autre cause d'erreur dans la fixation du diagnostic du *cow-pox*, comme dans celui de la vaccine, c'est *la dégénérescence du virus inséré,* soit qu'il ait été puisé trop tard dans la pustule, c'est-à-dire à une époque où il n'est plus propre à se régénérer et où il doit, suivant toute apparence, avoir perdu sa vertu préservative, soit qu'il ait subi une véritable décomposition pour avoir été mal conservé. Dans l'un et l'autre cas, il peut bien produire, par sa transmission, quelques symptômes analogues aux maladies dont il provient, et tromper ainsi l'observateur peu attentif. Cette remarque, dont généralement on n'a pas assez tenu compte dans l'étude de la vaccine, me paraît être de la plus haute importance. Car, d'une part, elle donne l'explication de beaucoup de faits qui paraîtraient inexplicables sans elle, et d'autre part elle indique la nécessité absolue de ne pas employer indistinctement toute espèce de virus.

§ 32. Lorsque les personnes chargées de traire les vaches attaquées de *cow-pox*, ont aux mains des gerçures ou des écorchures qui mettent à nu le tissu cutané sous-épidermique, il y apparaît fréquemment des taches rouges, enflammées, assez semblables d'abord à des ampoules provenant de brûlures : ordinairement

(1) Voyez *sur le cow-pox découvert à Passy* en 1836, par M. J.-B. Bousquet (Mémoire de l'Académie royale de médecine, Paris, 1836, tom. V, pag. 600 et suiv.).

répète, aux lois de la nature en matière de reproduction, et ce qu'aucun fait jusqu'à ce jour n'a justifié pleinement, comme on le verra bientôt.

Mais je m'arrête ici, dans l'attente du rapport que doit faire M. Bousquet, qui vient de renouveler ces expériences avec beaucoup de soin et sous les yeux de plusieurs membres de l'Académie. Mieux que moi, il saura fixer la doctrine sur ce point. Et je terminerai ce chapitre sur le cow-pox en répétant que sa transmission de la vache à l'homme, ou de l'homme à la vache, ne peut avoir lieu que par voie d'inoculation, et que dans l'un et l'autre cas la maladie qui en résulte retient le nom de cow-pox, nom consacré par l'usage dans les diverses langues.

CHAPITRE II. *De la vaccine.*

§ 35. Toute populaire que fût la connaissance du cow-pox et de sa facile transmission à l'homme dans des temps déjà éloignés de nous, rien encore n'annonçait la future destinée de cet exanthème et les immenses services que le genre humain attendait de lui. Il a fallu, pour amener ce résultat, que l'inoculation de la variole fût rendue elle-même populaire, même obligatoire, dans toute l'Angleterre, et pénétrât jusque dans les plus petites bourgades. Alors, en effet, tous les individus qui avaient éprouvé le cow-pox, ayant observé que l'inoculation de la variole ne produisait jamais aucun effet chez eux, pendant qu'elle réussissait constamment chez ceux qui n'avaient pas subi cette maladie, ne manquaient pas de dire aux médecins qui venaient procéder à leur inoculation : J'ai eu le *cow-pox;* je n'aurai pas le *small-pox :* cette manière d'exprimer leur pensée à cet égard était même devenue proverbiale à force d'être répétée. Ainsi, il faut bien en convenir, c'est véritablement à des valets et à des servantes de fermes que sont dues nos premières notions sur la vertu préservative de la variole que possède le cow-pox, ainsi que les premières preuves à l'appui. Et, il faut bien en convenir encore, beaucoup

d'autres grandes découvertes n'ont pas d'origine plus élevée.

Mais ces notions, sans doute, seraient restées stériles si elles n'avaient été fécondées par un homme habile, qui, à l'aide d'expériences péremptoires, a su en former la base d'un corps de doctrine complet, qu'il a enregistré dans les annales de la science. Voici comment Jenner s'explique à l'occasion de ses premières expériences sur l'inoculation de la vaccine : « La première expérience fut faite sur un jeune homme nommé Phipps, sur le bras duquel on inséra du virus de cow-pox, extrait de la main d'une jeune femme qui avait été accidentellement infectée par une vache. Malgré la ressemblance de la pustule qui survint en conséquence au bras de ce jeune homme avec les pustules de la variole inoculée, *comme l'indisposition qui l'avait accompagnée fut à peine sensible*, j'avais de la peine à me persuader que ce sujet fût à l'abri de recevoir l'infection variolique; cependant, ayant été inoculé, quelques mois après, avec le virus variolique, il résista complétement à cette contre-épreuve. Ce fait m'inspira de la confiance, et je m'arrangeai pour procéder bientôt à une série d'expériences du même genre. Nombre d'enfans furent successivement vaccinés de bras à bras; et, plusieurs mois après, ils furent tous exposés, sans effet, à l'infection de la petite-vérole, les uns par inoculation et les autres par la contagion de l'air. Le résultat de ces expériences me conduisit progressivement dans un plus vaste champ d'épreuves et de contre-épreuves; je le parcourus, non seulement avec une grande attention, mais encore avec une pénible sollicitude. »

§ 36. Telle est la source d'où est sortie, pure d'enthousiasme et d'idées préconçues, cette vérité qui attribue à une maladie très-légère, *à la condition pourtant qu'elle ait présenté ses véritables caractères*, l'immense pouvoir de préserver à jamais de la variole. Vainement le scepticisme qu'avait le droit d'inspirer un si étrange phénomène a-t-il tendu pendant quelque temps à obscurcir cette vérité; vainement des médecins, je le dis à regret, mus par des motifs peu honorables, ont-ils combattu

avec acharnement contre l'évidence des faits. Des milliers d'épreuves et de contre-épreuves, qu'ont fait subir à la nouvelle découverte, sitôt après son apparition, des hommes éminens par leur savoir, tels que les docteurs Pearson, Voodville, Simons, Aikin et Further, en Angleterre; Decarro à Vienne; Ballhorne et Stromeyer, à Hanovre; Odier à Genève; Sacco à Milan, ont mis cette vérité hors de doute. Ce bel exemple a été suivi avec le même succès en France où la vaccination est devenue générale, par le comité central de vaccine, par son émule la commission de vaccine du Louvre, et par les comités de vaccine établis spontanément dans toutes les principales villes du royaume; il a été suivi également dans les deux mondes par l'élite des médecins. Et c'est ainsi que la vaccine a pénétré triomphante sur tous les points du globe, et même jusque chez les peuplades sauvages.

§ 37. Ainsi la vaccine paraît devoir être définie une maladie exanthématique pustuleuse, spéciale, que l'homme emprunte à la vache pour se garantir de la variole. Et il est établi par tout ce qui précède que sa transmission de la vache à l'homme, et de l'homme à l'homme, ne peut avoir lieu que par la mise en contact du virus que renferment ses pustules avec le tissu cutané sous-épidermique, sans que jamais on ait pu propager cette maladie par contagion ou par infection miasmatique, quelques tentatives qu'on ait faites à cet égard.

Sa dénomination aussi me paraît fort heureuse, conforme aux règles de la vraie néologie, et ne peut jamais devenir la source d'aucune erreur : *vaccine*, de *vacca* vache, rappelle son origine. Il en est de même de ses dérivés : *vaccin*, le virus que l'on insère; *vaccination*, l'opération par laquelle son insertion a lieu; *vaccinateur*, celui qui opère l'insertion; *vaccinal*, adj., qui appartient à la vaccine. Ces dénominations si précises sont dues, je crois, à notre savant collègue M. Husson, qui a rendu d'immenses services à la vaccine, comme chacun sait.

§ 38. J'emprunte à M. Rayer la description de la vaccine, telle qu'il l'a publiée en 1835 dans son *Traité des maladies de*

la peau (1) : 1° parce qu'il me serait impossible d'en produire une plus exacte ; 2° parce qu'elle se trouve en concordance parfaite avec celles que renferment les meilleurs écrits de la première époque de la découverte Jennerienne, et particulièrement le *Traité de vaccine* de M. Husson (2), qui a paru en 1803, trente-deux ans avant ; 3° parce que cette concordance est une preuve péremptoire de la *non-dégénérescence du virus vaccin*, pendant tout le cours d'un laps de temps aussi considérable.

« *Symptômes*. — Au moment où chaque piqûre est pratiquée, il se forme, presque constamment, au point de l'insertion, un cercle légèrement rouge, superficiel, du diamètre de six à douze lignes, et qui disparaît en quelques minutes. Ce premier phénomène n'est point, comme on l'a dit, un indice du succès de l'inoculation ; il accompagne toutes les piqûres. Lorsque ce cercle est effacé, la piqûre s'élève sous la forme d'une moitié de lentille, légèrement rouge ; elle dure plus long-temps que le premier cercle ; mais elle s'affaisse et disparaît, comme lui, dans l'espace de quelques minutes. Jusqu'aux troisième et quatrième jours, la partie vaccinée ne présente aucun changement (*Période d'incubation*, faussement dite d'*inertie*).

» A la fin du troisième ou du quatrième jour, l'éruption commence : on sent distinctement, au toucher, une légère dureté dans les points où les piqûres ont été pratiquées, et sur lesquelles une petite élevure rouge ne tarde pas à se montrer. Le cinquième jour, cette élevure devient circulaire et prend la forme d'un ombilic. Le vacciné éprouve quelques démangeaisons. Le sixième jour, la teinte rouge de chaque élevure s'éclaircit ; le bourrelet, entouré d'un cercle rouge d'une demi-ligne de diamètre, s'élargit, et le centre des pustules vaccinales est plus déprimé. Le septième jour, le volume des pustules augmente ; le bourrelet circulaire s'aplatit et prend un aspect argenté ; la teinte rouge qui les colorait se fond dans la dépression centrale, et continue à en occuper,

(1) Tome 1, page 606.
(2) Page 58.

dans un très-petit espace, le bord extérieur. Le huitième jour, le bourrelet s'élargit; la matière contenue dans la pustule prend une teinte plus foncée, et quelquefois reste de la même couleur que le bourrelet. Le cercle rouge, très-étroit, qui, jusqu'à cette époque, a circonscrit la pustule, prend une couleur moins vive; l'inflammation se propage au tissu cellulaire sous-cutané. Le neuvième jour, le bourrelet circulaire est plus large, plus élevé et plus rempli de matière; le cercle rouge, dont les irradiations étaient semblables à des vergetures, prend une teinte rose plus uniforme, et une belle auréole se dessine. Le dixième jour, le bourrelet circulaire de la pustule s'élargit; l'auréole prend et acquiert d'une à deux lignes de diamètre; et la peau sur laquelle elle est développée est quelquefois très-tuméfiée (*tumeur vaccinale*). Sa surface paraît granulée et légèrement pointillée; et on distingue, à la loupe, une grande quantité de petites vésicules remplies d'un fluide transparent. Le vacciné éprouve une chaleur mordicante, une démangeaison vive, de la pesanteur au bras; quelquefois la douleur se propage dans les ganglions axillaires. Cette inflammation est souvent accompagnée d'un mouvement fébrile annoncé par des pandiculations, des bâillemens, la rougeur et la pâleur alternatives du visage et l'accélération du pouls. Le onzième jour, l'auréole, la tumeur vaccinale, le bourrelet et la dépression centrale de la pustule sont dans le même état que la veille. A cette époque la pustule vaccinale, qui dépasse d'une à deux lignes le niveau de la peau, ressemble à une grosse lentille dont les bords sont élevés à pic. Sa couleur est perlée; son diamètre est de deux à cinq lignes; elle est dure au toucher; et présente la résistance d'un corps étroitement uni à la peau. Pendant toute cette période, le fluide vaccin est contenu dans une pseudo-membrane celluleuse, à peu près de la même manière que l'humeur vitrée du globe de l'œil est renfermée dans la membrane celluleuse qui la contient.

» Le douxième jour, la période de dessiccation commence. La dépression centrale prend l'apparence d'une croûte; l'humeur

contenue dans le bourrelet circulaire, jusqu'alors limpide, se trouble et devient opaline. L'auréole pâlit; la tumeur vaccinale s'affaisse; l'épiderme s'écaille. Le treizième jour, la dessiccation s'opère au centre. La pustule, jusqu'alors celluleuse, ne forme plus qu'une seule cavité. Si on l'ouvre, elle se vide en entier; et fournit une matière trouble, jaunâtre et puriforme. L'auréole se transforme en une teinte légèrement pourprée. Le quatorzième jour, la croûte prend la dureté de la corne et une couleur fauve analogue à celle du sucre d'orge. Le cercle qui l'environne diminue de largeur, et suit l'ordre de décroissement de la tumeur vaccinale. Du quatorzième au vingt-cinquième jour, la croûte solide et jaune acquiert une couleur plus foncée, approchant de celle du bois d'acajou, et conserve presque toujours la forme ombiliquée. A mesure que la tumeur vaccinale s'affaisse, cette croûte proémine davantage au dessus du niveau de la peau; elle tombe du vingt-quatrième au vingt-septième jour, et laisse à nu *une cicatrice* profonde, parsemée de petits points semblables aux dépressions que l'on voit sur les gaufres. »

La marche de la vaccine peut présenter des irrégularités, des anomalies, dont il faut savoir tenir compte. Il arrive, par exemple, que la période d'incubation ne dure que deux jours. Une fois elle a duré vingt-et-un jours sous les yeux de la commission de vaccine du Louvre. M. Husson l'a vue durer vingt-cinq jours; le même auteur cite un exemple d'absence complète de cette période; on a vu des pustules éclore le quatrième jour, commencer leur dessiccation le huitième et disparaître le jour suivant. Dans ces divers cas et autres analogues, *il suffit que les symptômes inflammatoires se manifestent après la période d'incubation; que le bourrelet circulaire existe autour d'une dépression centrale; qu'il prenne une teinte argentée; qu'il s'enveloppe d'une auréole; qu'une induration et une élévation circonscrites de la peau occupent le dessus du bouton vaccinal et de l'auréole; que la liqueur contenue dans la pustule soit claire pendant la durée de cette période, pour qu'on doive raison-*

nablement croire que la vaccine est vraie et préservative de la variole, ainsi que des contre-épreuves pratiquées dans la plupart de ces cas semblent l'indiquer. Toutefois, pour ne jamais compromettre le sort de la vaccine, je pense que la prudence commande de pratiquer toujours, dans ces cas rares, la revaccination, mais seulement dans un but de sécurité, et comme devant servir de contre-épreuve.

§ 39. *Spuriæ vaccinæ*, fausses vaccines, vaccines bâtardes, dégénérées, vaccinelle. Ces dénominations, évidemment empruntées à la variole et même à la varioloïde, me paraissent toutes devoir être soumises à un examen approfondi, comme pouvant devenir, chacune en particulier, une source abondante d'erreurs de diagnostic. Mais, avant de me livrer à l'examen de ce néologisme, je prie le lecteur de se rappeler l'article du paragraphe 19 où j'invoque l'autorité de Locke : *une cause bien fréquente d'erreurs*, dit-il, *consiste dans l'abus et la ressemblance des noms mal appliqués*. Qu'est-ce en effet qu'une vaccine *fausse*? Donnera-t-on cette dénomination à un travail local, et souvent purement mécanique, qui survient quelquefois aux piqûres vaccinales, même lorsqu'il s'accompagne d'engorgement des glandes sous-axillaires? Réponse (1): « Le bouton phlycténeux dont il s'agit ne nous paraît participer en aucune manière au caractère du bouton vaccin. Sa marche, l'aspect qu'il présente, les qualités apparentes et même intimes du fluide qu'il contient, tout est différent. Ce fluide n'est pas préservatif. La rougeur irrégulière dont ce bouton est entouré dès sa naissance est commune aux autres boutons inflammatoires. La douleur qu'il occasione aux aisselles n'appartient pas essentiellement à la vaccine, qui souvent n'en est point accompagnée; elle est propre à tous les genres d'irritation excitée dans le voisinage des glandes. Ce bouton ne paraît avoir aucune affinité avec la vaccine, il n'en est que l'effet éventuel. Ce serait donc improprement qu'on aurait nommé

(1) Rapport de la commission de vaccine du Louvre. (*Journal général de médecine*, tome 15, page 298.

cette anomalie, *vaccine* fausse; car c'est donner à entendre qu'elle ne laisse pas d'être une espèce de vaccine, lorsqu'elle en est au contraire la négation; et par une seconde conséquence, c'est supposer qu'il y en a plusieurs. La vaccine est une, elle est essentiellement soi; et tout ce qui n'est pas elle ne peut, sans donner lieu à de fausses inductions, être décoré de son nom. »

En effet, la matière du riche présent que la vache a fait à l'homme (*et à l'homme seulement*, car tous les animaux sont réfractaires à cette inoculation) est pure et sans alliage; elle a été soumise à *l'essai* du temps; et le temps l'a marquée de son contrôle d'une manière ineffaçable. Jenner, à qui rien de ce qui appartient à la vaccine n'a échappé, en avait fait l'observation. Il a tracé avec le plus grand soin (comme on l'a vu parag. 31), les symptômes différentiels d'un exanthème pustuleux autre que le cow-pox, qui survient spontanément à la vache et se communique facilement à l'homme, mais qui n'est point anti-variolique. Il signale encore, comme une autre source de méprise (ibidem), une sorte de dégénérescence du virus vaccin, employé à la vaccination, et qui peut avoir perdu une partie de ses propriétés, soit pour avoir été recueilli trop tard, soit pour avoir été mal conservé. Dans ces dernières circonstances, je m'empresse d'en convenir, il peut bien survenir quelques symptômes qui simulent la vaccine jusqu'à un certain point, mais qui n'en revêtent pas le véritable caractère, décrit plus haut (parag. 35): donc ce n'est pas la vaccine. Il me paraît fâcheux qu'elle en porte le nom, quoiqu'avec des qualifications distinctives diverses : celle de vaccine bâtarde, par exemple, ce qui supposerait que cette anomalie aurait une double origine et serait une maladie hybride. La dénomination de vaccinelle donnée à une affection accidentelle, qui ferait croire qu'elle provient de la vaccine, n'est pas plus heureuse; car la vaccine qui, chez l'homme, n'a qu'une existence précaire, ne peut former aucune famille, aucune filiation, aucune catégorie. Toutes ces dénominations *abusives* et *mal appliquées* ne peuvent donc servir qu'à jeter de l'obscurité dans le diagnostic.

§ 40. Il en est de même *de la prétendue identité* existante entre la variole et la vaccine. Cette opinion, qui a germé depuis quelque temps dans certains esprits d'après de bien futiles apparences, a jeté des racines profondes dans plusieurs autres: le plus simple examen peut cependant dissiper une pareille erreur.

Parallèle entre les symptômes de la vaccine et ceux de la variole. La variole est une maladie particulière à l'homme, elle est complétement étrangère à la vache, chez qui il est impossible de la produire. La vaccine, au contraire, est une maladie particulière à la vache, et qui ne se transmet à l'homme que d'une manière exceptionnelle et précaire, c'est-à-dire par voie d'inoculation seulement. La variole est le plus grave des exanthèmes, la vaccine peut à peine être considérée comme une maladie. La variole est extrêmement contagieuse, la vaccine ne l'est jamais, soit par le contact, soit par l'air. La marche de la variole diffère de celle de la vaccine, en ce que le cours de la première est partagé en quatre périodes et celui de la seconde en trois seulement. Chaque période de la variole présente des symptômes graves, celles de la vaccine n'en présente que de forts légers. Les pustules de la variole sont répandues sur toute la surface du corps, celles de la vaccine ne se montrent que sous les points d'insertion. Dans ce dernier cas des éruptions de nature différente ont été observées sur d'autres points de l'organe cutané; mais elles ont toujours été reconnues pour des complications accidentelles de maladies éruptives concomitantes. La forme des pustules de la variole est bien différente de celle des pustules de la vaccine, comme il est facile de s'en convaincre par l'examen des planches jointes à ce mémoire: les premières sont plus irrégulièrement circonscrites, moins élevées, et généralement plus petites que celles de la vaccine. Si l'on pénètre dans leur intérieur le scalpel à la main, elles présentent, les unes et les autres, des différences notables; le virus vaccin est limpide, le variolique prend vers la fin une forme purulente. Quand celui-ci reste limpide, le malade est en grand danger. Si la variole vient à se développer chez un sujet nouvellement vacciné, lorsque la vaccine n'a

pas encore atteint l'époque où elle devient préservative, les deux maladies marchent de concert, mais sans jamais se confondre. Même résultat si on inocule le virus variolique sur une partie et le virus vaccin sur une autre. Si l'on mêle ces deux virus pour les inoculer ensemble, il arrive ordinairement que l'un des deux avorte, et que l'autre manifeste sa présence par son succès. On lit dans le Rapport du Comité central de vaccine (1), un fait de ce genre, fort curieux : « Nous avons eu occasion d'observer, y est-il » dit, un bouton varioleux formé, mi-partie de petite-vérole et de » vaccine; une de ses moitiés, donnait le virus vaccin, et l'autre » le virus variolique. » Enfin les observations microscopiques placées à la fin de ce mémoire, indiquent la présence de cristaux dans le virus variolique et celle de globules muqueux dans le vaccin. Je le demande à tout homme de sens : Est-il possible de rassembler plus de preuves péremptoires de la non-identité des virus en question?

Dans la seconde partie de ce travail, j'ai combattu avec de pareilles armes en faveur de la varicelle, qu'on accuse également, sous le nom de *varioloïde*, d'être identique avec la variole, dont on la fait dériver, tout en lui attribuant le fabuleux pouvoir de la reproduire à son tour et d'enfanter d'autres merveilles du même genre. Non! de pareils phénomènes ne se passent pas dans la nature. Les opinions des hommes peuvent varier, mais les lois de la nature sont éternelles. La reproduction de tous les êtres, par la semence des êtres dont elle dérive, en est la preuve irrécusable.

§ 41. J'aborde une autre question, devenue peut-être la plus grave de toutes par les erreurs qu'elle introduit chaque jour dans le diagnostic, lorsqu'on pratique les revaccinations. Les boutons phlycténeux qui apparaissent parfois au lieu des piqûres, dans cette circonstance, chez des individus précédemment variolés ou vaccinés, reconnaissent en principe une cause étrangère à la vaccine. D'accord! me dira-t-on; mais en sera-t-il de même de ces pustules vaccinales ou au moins vacciniformes, qui apparaissent d'autres fois en pareille circonstance, et qui contiennent un véri-

(1) Page 409.

table vaccin, susceptible d'être transmis à des sujets non variolés ou non vaccinés, comme le prouvent un grand nombre d'exemples? Ce problème a été résolu affirmativement par les inoculateurs, en s'appuyant sur l'autorité des principes et des faits (*voyez* § 11) : je vais tâcher de le résoudre de la même manière en m'appuyant sur les mêmes autorités.

Le virus vaccin, ainsi que le virus variolique, une fois introduits dans le tissu sous-épidermique de la peau, leur lit naturel, loin d'y perdre de leurs propriétés, comme cela arrive fréquemment lorsqu'ils sont conservés sur des verres, dans des tubes, etc., y acquièrent ordinairement, par leur contact avec des parties vivantes, une plus grande énergie, quelle que soit la résistance que leur opposent d'ailleurs une précédente variole ou une précédente vaccine. Et le travail local qui en résulte a pris le nom d'*infection primitive;* il appartient exclusivement à la première période de l'inoculation vaccinale, comme à la première période de l'inoculation variolique ; et jamais, dans l'un ou l'autre cas, il n'y a d'*infection secondaire* ou de travail général ; parce qu'une précédente vaccine ou une précédente variole présentent à leur action une barrière infranchissable. C'est pourtant cette doctrine si simple et en même temps si positive, qui, lorsqu'elle échappe à l'attentiondes observateurs, ou qu'elle en est ignorée, leur fait regarder ce phénomène comme une preuve non douteuse du succès de la revaccination, pendant qu'il est au contraire la preuve la plus irrécusable de son insuccès ; car jamais, dans ce cas, il n'y a de travail secondaire, comme je l'ai déjà dit, ni par conséquent d'infection générale, laquelle infection générale rend seule la vaccine préservative. Ce phénomène de haute importance est expliqué avec le plus grand soin dans le rapport du comité central de vaccine, et appuyé sur de nombreux exemples que je ne reproduirai pas ici pour ne pas donner trop d'extension à mon travail. Je ne me refuserai pas à citer quelques faits (1) qui appartiennent spécialement à la commission de vaccine du Louvre.

(1) *Journal général de médecine*, tome 13, page 175.

Valentin a communiqué à cette commission le fait suivant : il a pu produire sur son poignet gauche deux beaux boutons vaccins par inoculation, lesquels ont eu la forme et même suivi la marche que l'on observe dans la vaccine, à l'exception pourtant du cercle auréolaire, qui est le symptôme constant et absolument caractéristique de la véritable vaccine préservative, malgré qu'il ait eu la variole confluente dans son enfance.

Ané, qui avait également eu la variole, a répété cette expérience sur lui-même, et sur d'autres personnes placées dans la même condition, sous les yeux de la commission; les résultats ont été semblables.

Sédillot aîné, également membre de la commission, a obtenu le même résultat sur sa femme. Et toutes ces épreuves auxquelles on pourrait en ajouter beaucoup d'autres, également authentiques, ont eu lieu en 1802, c'est-à-dire à une époque où assurément il était impossible d'accuser le vaccin de dégénérescence.

De Carro, médecin à Vienne, le premier qui ait pratiqué la vaccine sur le continent, avait publié, dès l'année 1801, des observations et expériences sur la vaccine. Il s'est montré partout dans cet ouvrage, qui est un véritable traité de vaccine, observateur intègre, aussi éloigné de l'enthousiasme que du scepticisme, toujours interrogeant l'expérience sur les questions qu'il veut éclaircir, et n'arrivant jamais aux résultats qu'il proclame comme vérités fondamentales, que par une chaîne de faits constamment identiques. Il consacre le chapitre V à l'examen de ces deux questions :

Peut-on avoir la vaccine après la petite-vérole?

Peut-on avoir la vaccine plusieurs fois!

Pour arriver à la solution de l'un et de l'autre de ces deux problèmes, il analyse et discute avec une logique serrée, non seulement les opinions des Jenner, des Pearson, des Woodwille, mais aussi nombre de faits et de documens qui lui sont propres, ou qui appartiennent aux médecins que je viens de citer. Partout il établit une grande distinction à faire, pour ne pas tomber dans des

erreurs de diagnostic, entre la vaccine *locale* et la vaccine *constitutionnelle*. Cette dernière ne manque jamais de parcourir ses temps, et se caractérise toujours par l'efflorescence auréolaire, qui se manifeste du neuvième au dixième jour. Il rapporte, entre beaucoup d'autres, un fait remarquable que je me plais à reproduire ici : « Le comte Mottet avait eu, à l'âge de 5 ans, la petite-vérole : les preuves produites à l'appui de cette circonstance sont irrécusables. Je le vaccinai, dit-il, à la fin de l'année 1799. Des symptômes fort graves se déclarèrent, et mes connaissances vaccines, bornées à cette époque à cinq ou six inoculations, me firent croire que la vaccine du comte était véritable. Cependant les lettres du docteur Pearson à ce sujet, le second ouvrage du docteur Woodwille, et le résultat des inoculations faites à Genève, à Colombier, près de Neufchâtel, et à Vienne, avec le virus du comte M....., m'ont prouvé que ce n'était pas la vraie vaccine.

» D'ailleurs, nous avons appris, depuis ce temps-là, qu'on peut considérer comme inefficace toute vaccine où l'inoculation produit avant le troisième jour une tumeur ou une inflammation étendue. Le comte Mottet avait tout le bras enflammé à 10 heures du soir du même jour où il avait été inoculé à 2 heures : il fut tellement frappé de ce phénomène inattendu, qu'avant de se coucher il m'écrivit une lettre qui commençait par ces mots : *Pardieu, monsieur, votre vaccine court le galop !* Les croûtes, qui furent très-larges, n'eurent jamais l'apparence des croûtes vaccines ; elles ressemblaient bien plus à celles qui surviennent après un ulcère quelconque.

» Quant à l'efficacité d'une vaccine qui produit une inflammation considérable le même jour ou le lendemain, je puis citer l'exemple de la comtesse Louise Mottet, celui de Henri Smith et du jeune de La Gardie, qui eurent le lendemain de leur inoculation vaccine une rougeur qui s'étendait depuis l'épaule jusqu'au coude, et chez Henri Smith jusqu'au bout des doigts. Quand ensuite mon expérience m'eut appris que ces symptômes étaient certainement inefficaces, je leur ai inoculé la vaccine, et ils l'ont

eue de la manière la plus régulière et la plus satisfaisante.

» D'où je conclus avec le docteur Pearson, *qu'on ne peut pas avoir la vaccine après la petite-vérole, ni la vraie vaccine deux fois.* »

Je ne pousserai pas plus loin mes investigations sur ce sujet; j'ai, dans ce long mémoire, assez indiqué de sources d'erreurs dans lesquelles sont tombées, et tombent chaque jour, des personnes ou inattentives ou préoccupées de vaines théories, qui n'asseyent jamais leur jugement sur les principes fixés dans cette partie de la science par des hommes capables, ou par des corps savans, dont le jugement, aux yeux de la raison, doit paraître, sinon irrécusable, au moins plus réfléchi. Et je ne vois pas sans une peine extrême les conséquences déplorables qui résultent d'un tel état de choses. Dans chaque séance de la commission de vaccine de l'Académie, où mes collègues et moi sommes occupés à prendre connaissance des documens officiels qui sont renvoyés à notre examen; nous voyons souvent, non sans étonnement, des médecins d'un même département, d'un même arrondissement, d'un même canton, d'une même commune, ou professer des opinions opposées sans les appuyer sur aucune base, ou alléguer des faits dont personne autre n'a été témoin, ou tirer des conséquences différentes de faits identiques. Je me trompe étrangement si un pareil désordre dans les idées n'est pas propre à faire rétrograder la science. Enfin je terminerai cette troisième section par conclure avec de Carro et Pearson, avec la Commission de vaccine du Louvre, avec le Comité central de vaccine, avec l'Académie royale de médecine et avec tant d'autres grandes autorités : *Que la variole, soit naturelle, soit inoculée, ne peut pas se développer, à quelque époque de la vie que ce soit, chez ceux qui ont subi une véritable vaccine, soit accidentellement, soit par inoculation; et qu'on ne peut pas avoir la vaccine après la variole, ni la vaccine deux fois.*

Propositions sorties de l'étude religieuse des faits et observations développés dans la Section troisième.

I. Le Cow-pox, petite-vérole des vaches, en français la picote, est un exanthème pustuleux, aigu, spécial, qui se manifeste spontanément au pis des vaches laitières, et particulièrement à leurs trayons, par des pustules de forme déterminée. (Voir pl. 1re fig. 1, aaaa.)

II. Cet exanthème, souvent grave en apparence, n'est jamais dangereux. Il se borne parfois à des cas sporadiques; mais le plus souvent il envahit simultanément, et dans plusieurs localités à la fois, des troupeaux entiers.

III. Le Cow-pox n'a pas d'analogue dans la nature; cependant il a été confondu quelquefois avec un autre exanthème pustuleux, connu en Angleterre sous le nom de faux Cow-pox, qui survient également aux vaches, mais qui ne jouit pas des propriétés du véritable Cow-pox, et qui est toujours reconnaissable par des caractères distinctifs. (Voir le paragraphe 31.)

IV. Le Cow-pox ne peut être transmis qu'à l'homme, exclusivement à toute autre race d'animaux; et seulement par voie d'inoculation, soit accidentelle, soit artificielle. Ainsi transmise, cette maladie jouit de la singulière propriété de le préserver pour toujours de la variole. Elle prend alors le nom de vaccine.

V. La vaccine, n'ayant qu'une existence empruntée à l'espèce bovine, ne peut présenter aucune analogie, aucune identité, aucune filiation avec des maladies propres à l'espèce humaine, comme on l'a prétendu. Et en effet elle en diffère toujours par la forme de ses pustules (voir les pl. 2 et 4), par sa marche et par ses symptômes spéciaux (voir le paragraphe 38), qui n'ont de rapport qu'avec le cow-pox. C'est donc abusivement qu'on a inventé les dénominations de *spuriæ vaccinæ*, fausses vaccines, vaccines bâtardes, dégénérées, vaccinelle : toutes dénominations évidemment empruntées abusivement à la variole.

VI. En effet, si après une vaccination régulière, opérée sur un individu variolé ou vacciné, aucun travail ne s'opère, on peut prononcer hardiment que le vaccin est mort sur l'individu. Et si encore, après cette vaccination régulière, il survient un travail local caractérisé par un bouton phlycténeux au lieu des piqûres, par l'inflammation des glandes sous-axillaires et autres accidens semblables, sans être suivi d'un travail général, qui seul annonce l'invasion de l'économie, on peut prononcer de même que le vaccin est mort sur l'individu, parce qu'il a trouvé dans

une précédente variole ou une précédente vaccine un obstacle invincible.

VII. Mais si par suite d'un travail local, non suivi d'un travail général, il survient une véritable pustule-vaccine, contenant du vaccin transmissible, devra-t-on dire que l'individu n'était pas préservé ? Non, certes, mille fois non ! Le contraire est facile à démontrer. Le vaccin, dans ce dernier cas, est déposé dans une partie vivante où il a acquis assez d'énergie pour opérer un travail local régulier, mais pas assez néanmoins pour surmonter l'obstacle en question. Peut-il exister, je le demande à mon tour, une preuve plus forte de la vertu préservative de la vaccine ?

SECTION QUATRIÈME.

SOMMAIRE. — Examen de nouvelles doctrines tendantes à déshériter la vaccine de deux de ses propriétés essentielles. — Réponse aux deux questions proposées par l'Académie des sciences à ce sujet. — Réponse à cette question proposée par le gouvernement : Il y a-t-il opportunité de procéder à des revaccinations générales dans tous les établissemens d'instruction publique? — Conclusions et propositions qui en résultent.

Après avoir exploré jusqu'ici avec le plus grand soin les diverses sources des erreurs qui se sont glissées dans le diagnostic des exanthèmes, objets de ce travail, je me suis appliqué à poser des principes, je me trompe, je me suis appliqué à rassembler des principes posés avant moi par des hommes de grande autorité, principes qui m'ont paru propres à renverser des doctrines erronées qui pullulent depuis quelques années dans certaines imaginations, et qui ne tendent à rien moins qu'à faire rétrograder la science, en disputant à la vaccine une partie des propriétés qu'elle possède réellement. Deux propositions sont sorties du sein de ces doctrines :

Le virus vaccin aurait perdu, par ses nombreuses transmissions, sa propriété primitive, celle d'être le préservatif assuré de la variole.

La vertu préservative de la variole que possède la vaccine ne serait que temporaire et limitée à une époque jusqu'ici indéterminée.

Ces deux propositions sont très-graves. Elles renferment en elles seules tout l'avenir de la vaccine, et menacent par conséquent de compromettre le plus cher intérêt du genre humain, celui de sa santé. En effet, si la première de ces propositions se trouvait appuyée sur des faits irrécusables, il faudrait bien qu'alors la vaccine fut renouvelée de suite dans toutes les parties du monde et qu'on y procédât à des revaccinations générales. Il faudrait même encore qu'ultérieurement on eût recours à un pareil renouvellement général de fois à autres. Mais, outre l'impossibilité d'engager toutes les nations, qui ne se conduisent pas comme un seul homme, à entrer dans une voie si hérissée d'obstacles de tous genres, quel serait l'effet moral, je le demande, que produiraient les plus simples efforts tentés pour atteindre ce résultat? Que deviendrait la foi acquise à la vaccine, depuis une si longue série d'années, par tant de nobles travaux, par tant de nobles sacrifices, de la part d'hommes éminens par leur savoir et leur philanthropie? Quel coup mortel ne serait pas porté à la sécurité générale? Et si encore la seconde des propositions pouvait être également admise, combien la nécessité des revaccinations générales, et de leur renouvellement fréquent et régulier, ne serait-elle pas impérieusement commandée? Et combien les conséquences d'une pareille nécessité ne seraient-elles inévitablement aggravées. Sans doute il est facile de se dire, dans le fond de son cabinet : *N'importe, la nécessité fait la loi! il faut bien s'y soumettre*. D'accord! mais il faut que cette nécessité soit formellement démontrée; autrement vous commettriez, dans une si grande circonstance, la plus coupable des imprudences.

L'académie royale de Médecine, depuis qu'elle a reçu l'honorable mission de propager la vaccine, a regardé comme son premier devoir de suivre la route tracée par d'illustres prédécesseurs; et marchant dans cette voie, elle ne pouvait s'égarer. Toutefois elle n'a jamais manqué de prendre une connaissance approfondie de tous les documens contraires aux doctrines reçues, si décevans qu'ils fussent, et de les enregistrer fidèlement dans ses ar-

chives à mesure qu'ils lui parvenaient. Mais comme ces documens se trouvaient constamment en opposition avec les documens officiels qui lui parviennent chaque jour, ainsi que l'attestent ses rapports annuels à l'autorité, qui se terminent, la plupart, par cette phrase : *La vaccine continue à se montrer le préservatif assuré de la variole*. L'Académie a dû suivre le conseil de la prudence, et attendre avec une sage réserve que ces nouveaux documens fussent assez nombreux et surtout assez concluans pour être balancés avec ceux opposés qu'elle ne cesse de recueillir au milieu d'une population de trente-trois millions d'âmes, qui se renouvelle sans cesse depuis quarante ans.

Cependant, après diverses publications, dans lesquelles se trouvent développées les nouvelles doctrines, plusieurs de leurs auteurs, cédant à leur impatience, ont tourné leurs regards vers l'Académie des Sciences. Un rapport mesuré et plein de sagesse a eu lieu; et ils ont été admis, même encouragés par ce corps célèbre, à faire leurs preuves; de plus, leurs doctrines sont devenues le sujet d'un grand prix, qui sera décerné en 1842. Suivre religieusement la marche régulière et pleine de convenance qui était imposée à ces honorables confrères par les juges qu'ils s'étaient eux-mêmes choisis, formait, si je ne me trompe, le point essentiel des devoirs qu'ils avaient à remplir dans cette circonstance. Il n'en a pas été ainsi : ils en ont appelé à tous les organes de la presse, soit médicale, soit politique, de cette dernière presse surtout qui exerce une action si puissante sur les opinions.

Quels ont été les résultats de cette publicité si hasardeuse, si irréfléchie? De bien tristes débats soulevés; la persévérance de la vertu de la vaccine mise publiquement en doute; la sécurité générale troublée; et l'alarme répandue partout. A l'aspect de tant de maux, le gouvernement, dans sa philanthropique sollicitude, s'est ému. Un genre d'expérimentation qui pouvait de suite frapper la vaccine à mort, avait été formulé. *Était-il opportun de pratiquer la revaccination sur tous les élèves des divers établissemens d'instruction publique?* Le ministre a consulté l'A-

cadémie de Médecine sur cette grave question (1). Mais l'Académie, qui sait avec quelle légèreté ces sortes d'expérimentations ont été pratiquées dans des pays voisins; et quelles fausses inductions en sont sorties, a répondu négativement ; puis elle a nommé dans son sein une Commission de revaccination, dont j'ai l'honneur de faire partie. Heureux si le tribut que je lui paie aujourd'hui, peut contribuer à affermir les bases du rapport qu'elle prépare. En attendant le prononcé des deux Académies, je termine mon travail par un examen rapide, mais consciencieux, de chacune des deux propositions soumises aujourd'hui à la controverse dans le monde médical.

Première proposition soumise à la controverse. Les premières expériences de vaccinations, pratiquées en Angleterre, ont eu lieu avec du vaccin puisé à deux sources différentes. C'est dans les laiteries du comté de Glocester que Jenner a puisé celui qui a servi à ses nombreuses expérimentations, tant avant que depuis la publication de son premier mémoire ; et c'est dans une des grandes laiteries de Londres que Pearson et Woodwille ont puisé le leur. Cette différence d'origine a même été, pour ces habiles expérimentateurs, l'objet d'un examen sérieux. Jenner a essayé le vaccin de Londres, Pearson et Woodwille celui du comté de Glocester : le même résultat est sorti de ces expériences comparatives, à cette légère différence près que la localité imprimait à chacun des deux virus une activité un peu plus ou un peu moins grande. Et il a été démontré, par des expériences subséquentes, que le vaccin puisé à l'une ou à l'autre de ces sources, et transplanté sur divers points du continent, y produisait des effets absolument identiques (2).

Au mois d'août 1800, Woodwille, médecin de l'hôpital d'inoculation de Londres, fit un voyage à Paris dans l'unique but d'y introduire la vaccine. Ce célèbre inoculateur, retenu à Bou-

(1) *Bulletin de l'Acad. royale de méd.*, tom. III, pag. 65, 74, 158.

(2) Hist. d'une épidémie de variole, revaccination pratiquée à sa suite (*Annales d'hygiène et de méd. légale*, Paris, 1837, tom. XVIII, pag. 73).

logne-sur-mer par les formalités nécessaires pour obtenir son passeport, y vaccina plusieurs enfans de cette commune avec des lancettes chargées de vaccin originaire de Londres. Et c'est avec ce dernier vaccin qu'il inocula lui-même le fils du médecin Colon, et que d'autres enfans furent vaccinés, en sa présence et sous sa direction, par les membres du comité central de vaccine. Telle est l'époque où commence, en France et par suite, suivant toute probabilité, sur tous les points du globe, l'ère des transmissions successives du vaccin d'origine anglaise, sans que ce vaccin ait éprouvé de dégénérescence notable jusqu'à ce jour, c'est-à-dire pendant une ère de quarante années (1) : ce qui est prouvé par les faits suivans :

1° Dans son rapport à l'Académie des sciences, séance du 13 août 1838, la Commission des prix de médecine et de chirurgie, après avoir analysé avec le plus grand soin les travaux, antérieurement présentés à l'Académie de médecine, de MM. les docteurs Brisset et Fiard, auteurs de la proposition, et ceux de M. Bousquet, qui, après avoir combattu cette proposition, s'en est rendu le défenseur, a conclu, « Que les faits n'étaient pas assez nombreux, assez clairs, assez démonstratifs, pour croire, avec ces messieurs, à cette altération, à cette dégénérescence du virus vaccin. Et elle a pensé, comme l'Académie de médecine, qu'il fallait enregistrer ces premiers faits, en tenir grand compte, poursuivre les expériences, *et attendre avant de porter un jugement définitif.*

2° Les virus sont des êtres réels, des êtres matériels ; ils sont la semence, le germe reproducteur des maladies dont ils proviennent. Comme toutes les semences des animaux et des végétaux, ils sont assujétis aux lois immuables qui président à la reproduction des êtres. A chaque transmission le virus transmis renaît avec toutes ses propriétés par l'action organique du sujet qui le re-

(1) Pour l'exactitude des faits, il convient de rappeler ici que c'est le 20 mars 1836 qu'une vache laitière de Passy, portant du véritable cow-pox à ses trayons, a fourni la source du vaccin employé depuis par l'Académie royale de médecine à ses vaccinations publiques ou envoyé par elle dans les départemens.

çoit. Si cette action organique n'a pas assez d'énergie, ou si le virus inoculé n'a pas été recueilli en temps opportun, ou encore s'il a été mal conservé, ce virus meurt sur l'individu, ou ne produit qu'un travail imparfait qui n'est pas la vaccine, comme je l'ai exposé plus haut. S'il n'en était pas ainsi, le vaccin primitif ne se serait pas reproduit pendant 36 ou 40 ans (1). *Le vaccin n'est donc pas dégénéré.*

3° La forme et les autres caractères extérieurs des pustules constituent le principal champ de bataille des défenseurs de la proposition. C'est dans un but d'une solide controverse que j'ai tracé avec soin, d'après Jenner, Pearson, Woodwille et Aikin, les caractères extérieurs des pustules du cow-pox spontané de la vache, de celles du cow-pox inoculé de la vache à l'homme accidentellement ou artificiellement, de celles du cow-pox inoculé de l'homme à la vache artificiellement, et enfin de celles qui appartiennent à la vaccine arrivée à son état normal après plusieurs inoculations successives (parag. 30, 31, 32, 33 et 34). C'est encore pour atteindre le même but que je reproduis, dans les planches ci-jointes, ces caractères extérieurs tracés par de grands maîtres à trente-trois ans d'intervalle, et *qui ne présentent aucune dissemblance.*

4° La structure intime des pustules, décrite par le comité central et par M. Rayer, après un laps de temps considérable (trente-trois ans), ne diffère en aucun point.

5° Il en est de même de la marche de la maladie, de la durée de ses périodes et de ses symptômes essentiels, qui n'ont subi aucun changement.

6° Mais à ces preuves nombreuses de la non-dégénérescence du virus vaccin, preuves déjà assez démonstratives par elles-mêmes, j'en ajouterai une qui est péremptoire : c'est qu'il faut bien que le vaccin ait conservé ses propriétés primitives, puisqu'il a joui

(1) Cette doctrine sur la reproduction des virus est développée avec le plus grand soin et une plus grande étendue (§ 5), à l'occasion de l'inoculation du virus variolique, qui ne s'est jamais affaibli, quel qu'ait été le nombre de ses transmissions.

de la faculté de se reproduire pendant quarante ans, et de subir par conséquent deux mille quatre-vingts transmissions, sans avoir rien perdu de sa vertu préservative, vertu sur laquelle il est impossible d'élever des doutes aujourd'hui.

Il me reste à examiner la seconde proposition, qui n'accorde à la vaccine qu'une vertu préservative *limitée*. Mais, avant de procéder à cet examen, je dois déclarer que je vais m'y livrer avec un esprit dégagé de toute préoccupation, comme l'exige une matière aussi grave, et comme je l'ai fait jusqu'ici.

Seconde proposition. Aussitôt que la certitude fut acquise à Jenner, par des expériences multipliées et positives, que la vaccine préservait de la variole tout aussi bien que la variole elle-même, soit spontanée soit inoculée, une autre question se présenta à son esprit et le remplit d'une vive sollicitude : *la vaccine préserve-t-elle de la variole pour toujours*, comme la variole elle-même ? La négative eût enlevé à la nouvelle découverte une grande partie de sa valeur; car, ainsi dépouillée, l'inoculation de la variole devait lui être préférée. Aussi Jenner se livra-t-il avec ardeur et persévérance à de nouvelles recherches sur cet important point de doctrine, et ses efforts furent couronnés d'un plein succès. Ce qui l'amena, en annoncant sa grande découverte, à s'exprimer ainsi : *Mais ce qui rend le virus de la vérole de vache si extrêmement singulier, est, que la personne qui en a été ainsi affectée se trouve après, et pour toujours, à l'abri de l'infection de la petite-vérole, soit qu'elle s'expose à sa contagion, soit qu'on lui introduise par insertion dans la peau la matière varioleuse.*

C'est sur vingt-trois faits seulement que Jenner a fait reposer sa découverte, mais sur vingt-trois faits exposés avec candeur et choisis parmi une multitude d'autres, devenus, tous, les sujets de longues méditations, d'analyses rigoureuses et d'épreuves et de contre-épreuves de tout genre, qui ont rendu leur langage positif. Il commence par noter qu'il a choisi à dessein plusieurs exemples dans lesquels on remarquera que le cow-pox avait eu

lieu long-temps avant les contre-épreuves faites avec le virus variolique, afin de prouver que le changement produit dans la constitution n'est point affecté par le temps. En effet :

Dans l'exemple premier, Joseph Merret avait eu le cow-pox vingt-cinq ans avant que l'inoculation de la variole fût pratiquée sur lui à plusieurs reprises sans succès.

Dans le second, Sarah Portlock avait eu le cow-pox vingt-sept ans avant l'époque où elle allaita un enfant pendant tout le cours d'une variole, et où elle fut inoculée sans succès avec le virus puisé dans les pustules de ce même enfant.

Dans le troisième, John Phillips avait eu la vérole de vache à l'âge de neuf ans; il en avait soixante-deux, lorsque Jenner l'inocula, sans succès, avec du virus qu'il avait eu le soin de recueillir dans son état le plus actif.

Dans le quatrième, Mary Barge avait eu le cow-pox trente-un ans avant, lorsqu'elle fut inoculée sans succès en 1791. Depuis cette époque elle a été employée impunément comme garde à soigner des malades atteints de la variole.

Dans le cinquième, madame H..... fut atteinte du cow-pox dans son enfance; en maniant des ustensiles dont se servaient les domestiques de la maison pour traire les vaches. Elle fut exposée depuis, mais impunément, à prendre la variole d'un de ses parens atteint d'une variole mortelle, auprès duquel elle resta constamment. Cependant en 1778, environ trente ans après son attaque du cow-pox, cette dame, effrayée par une épidémie variolique qui régnait à Berkeley, se fit inoculer par Jenner, sans succès, et elle ne fut pas atteinte par l'épidémie.

Dans le huitième, Élisabethe Wynne avait été attaquée du cow-pox d'une manière très-légère ; il n'avait manifesté sa présence que par une pustule au petit doigt de la main gauche et par un travail général à peine sensible : trente-huit ans après, Jenner la soumit à l'épreuve de l'inoculation variolique : elle fut sans succès. Il faut cependant observer avec Jenner, et cela pour l'exactitude des faits, qu'après chaque épreuve d'inoculation chez

ces divers sujets, il s'est manifesté, au lieu des piqûres, un travail local, qui s'est terminé en quelques jours, et qui n'a jamais été suivi d'un travail général.

Voilà donc la persévérance de la vertu préservative du cow-pox soumise à l'épreuve du temps, d'une manière très-précise, par Jenner lui-même, c'est-à-dire par un des observateurs les plus exacts et les plus judicieux qui aient jamais existé. Qu'on veuille bien mettre en regard de ces faits les bases sur lesquelles portent les nouvelles doctrines!

Jenner dans ses observations ultérieures s'exprime ainsi: « Quelques personnes supposent que les propriétés préservatives du cow-pox n'ont lieu que pour un temps. Cette supposition est non seulement réfutée par l'analogie à l'égard des habitudes des maladies de nature semblable; mais encore par une multitude de faits incontestables. A ceux que j'ai déjà cités dans mon premier mémoire, je pourrais en ajouter un très-grand nombre d'autres, si cela était nécessaire. Mais je me contente de rappeler ici l'exemple que je viens de citer d'une personne qui avait eu accidentellement le cow-pox, cinquante-trois ans avant qu'on essayàt sur elle l'action du ferment variolique. Comme cette personne a complétement résisté à cette contre-épreuve, je ne pense pas qu'il puisse rester aujourd'hui le moindre doute à cet égard dans la tête d'un être raisonnable. Je me bornerai donc à dire, pour ne pas toujours parler de mes propres expériences, que, parmi les faits qui m'ont été communiqués par MM. Fry, Darbe, Torny, Henri Jenner et autres inoculateurs, il s'en rencontre plusieurs dont les individus qui en sont les sujets ont été inoculés sans effet avec la matière variolique pour avoir eu occasionellement le cow-pox nombre d'années auparavant. »

Pour ceux qui savent se rendre compte de la marche de l'esprit humain en présence d'une découverte si grande, si imprévue, et qui offrait si peu de vraisemblance, il est hors de doute que le scepticisme le plus complet aurait dû suivre ses traces et s'élever contre elle de toute sa puissance. Heureusement qu'il s'est trouvé

dans son pays natal des médecins, penseurs profonds, qui n'ont pas voulu la rejeter sans la connaître. Les faits et les expériences annoncés par Jenner s'étaient presque tous accomplis sous leurs yeux : il ne s'agissait plus que de recueillir d'autres faits analogues, et de renouveler les épreuves et les contre-épreuves pour amener la conviction : et la conviction fut bientôt acquise pour les Pearson, les Woodwille, les Simons, les Aikin, les Marschall et autres. C'est forte de cet appui, que la découverte Jennerienne passa bientôt sur le continent, où elle trouva également des penseurs profonds, à Hanovre, à Vienne, à Genève, à Milan, à Paris, et de là dans toutes les parties du monde. De nombreuses correspondances s'établirent de toute part avec les médecins anglais ; et la vaccine eut bientôt aussi, comme la religion, ses missionnaires qui la propagèrent universellement.

On a vu jusqu'ici que le cow-pox, transmis de la vache à l'homme, le préservait *pour toujours* de la variole; mais en sera-t-il de même de la vaccine transmise de l'homme à l'homme? se demandèrent les médecins qui entouraient le berceau de la grande découverte. Voici à cet égard la théorie d'Aikin (1). Le virus vaccin est le même, soit qu'on le puise sur le pis de la vache, soit qu'on le puise dans la pustule d'un homme vacciné. Dans les deux cas, la marche de la maladie est absolument semblable : il y a également une fièvre générale à une période déterminée; et les pustules fournissent de même un virus spécifique, qui, communiqué à la vache, reproduit chez elle la maladie qu'elle communique à son tour à ceux qui touchent ses pustules. C'est donc le même virus, et on doit compter sur son efficacité pour préserver d'une manière absolue et illimitée de la variole, autant que sur celui puisé directement chez l'animal.

Jenner, dans une lettre à M. De la Roque, dit : « J'ai éprouvé que le virus vaccin, après avoir successivement passé de bras à bras pendant un espace de quatorze mois, n'a perdu aucune de ses

(1) Abrégé des faits les plus importans concernant la vaccine.

propriétés ordinaires, et a produit les mêmes effets localement et généralement sur le système, tout aussi bien que lorsqu'il est tiré immédiatement d'une pustule du cow-pox; il est donc de toute probabilité que désormais nous n'aurons jamais lieu de recourir à la source originaire de ce virus. »

Il était réservé aux divers états, mais plus particulièrement à la France, avec ses trente-trois millions d'habitans sans cesse renouvelés, de faire subir aux prévisions de Jenner l'épreuve du temps : et le temps a prononcé. Ce résultat est dû au concours simultané du gouvernement et du corps médical tout entier. Aucun sacrifice n'a coûté de part et d'autre pour assurer le triomphe de la vaccine. Des institutions fortes et bien combinées ont eu lieu; des encouragemens ont été distribués dans les départemens; des comités de vaccine s'y sont établis spontanément. Médecins, préfets, maires, ecclésiastiques, philanthropes, tous ont rivalisé de zèle. Des documens plus ou moins précieux ont été recueillis et transmis par la voie officielle, pendant vingt-deux ans, au Comité central de vaccine, et depuis à l'Académie royale de médecine. Tous ces documens ont été analysés avec le plus grand soin dans les rapports annuels faits à l'autorité; et chacun de ces rapports ne manque guère de se terminer par cette phrase : *La vaccine continue à se montrer le préservatif assuré de la variole*. Et, pour exemple, je citerai le rapport de l'année 1834, rapport remarquable par sa lucidité et la précision de ses analyses, qui combat par l'autorité des faits la prétendue limitation de la vertu préservative de la vaccine, et qui établit comme première proposition que la vaccine est toujours le préservatif assuré de la variole. Ainsi, c'est après trente-quatre années d'épreuves rigoureuses que l'Académie s'est prononcée sur des questions vitales, mises en discussion aujourd'hui, quoiqu'elles n'aient d'autre base que des erreurs de diagnostic, dont la recherche forme l'unique but de ce mémoire.

Je termine par une simple réflexion sur la limitation de la vertu préservative de la vaccine.

Les vaccinations ne se pratiquent guère que dans l'enfance. Or, si la vertu préservative de la vaccine était limitée à dix, douze, quatorze, seize ou dix-huit ans, il ne se trouverait presque personne d'exempte de la variole parmi les adultes vaccinés; et les ravages qu'exercerait la variole sur eux en tout temps et dans toute circonstance auraient résolu la question dès long-temps, d'après l'évidence des faits.

De l'étude religieuse des faits qui précèdent et des considérations qu'elle entraîne, sortent évidemment les propositions suivantes :

I. Le vaccin, ainsi que le virus variolique, quel que soit le nombre de leurs transmissions, ne perdent jamais rien de leurs propriétés primitives, puisqu'à chaque transmission, ils se régénèrent complétement, conformément aux lois qui président à la reproduction des êtres de toute nature. L'opinion contraire n'a d'autres bases que des erreurs de diagnostic que j'ai signalées.

II. La vertu préservative de la variole que possède la vaccine est absolue et illimitée comme celle de la variole elle-même; cette doctrine a pour base l'autorité des faits péremptoires. L'opinion contraire ne s'appuie que sur des hypothèses ou sur des faits mal étudiés ou peu concluans.

III. Conséquemment les revaccinations, malgré leur innocuité, ne peuvent être pratiquées utilement qu'après les vaccinations irrégulières, ou lorsqu'il s'agit de calmer des inquiétudes survenues dans les familles.

IV. Aux médecins seuls il appartient de préciser les cas où les revaccinations doivent avoir lieu.

V. Une mesure de revaccination générale à opérer dans les établissemens d'instruction publique, serait inconsidérée, et même blâmable, comme devant entraîner l'immense danger de répandre l'alarme dans tous les esprits, et d'altérer pour long-temps, et peut-être pour toujours, la confiance si difficilement et pourtant si justement acquise au puissant et inaltérable préservatif de la variole.

VI. Enfin la sollicitude des gouvernemens, des chefs de corps, des chefs d'institution ou de tout autre établissement public, doit par

conséquent se borner à des mesures réglementaires en harmonie avec les principes qui viennent d'être posés.

POST-SCRIPTUM.

C'est sans doute par un sentiment de bienveillance, dont je leur sais gré, que plusieurs confrères ont trouvé étonnant qu'à un âge avancé, ordinairement consacré au repos, je me sois avisé de combattre de nouvelles doctrines : je leur dois l'explication de ma pensée tout entière à cet égard. Je n'ai pris ce parti, ni dans l'intérêt de ma gloire, ni pour m'ériger en rhéteur et encore moins en Aristarque ; mais j'ai considéré que la science en général constituait un domaine commun, où chacun avait son droit de culture ; et que celui qui, par une longue habitude d'observer, avait pris sa part dans les progrès d'un point de la science, s'était réservé le droit incontestable, et se trouvait même dans l'obligation de combattre de fausses théories, sorties d'expériences vicieuses ou peu concluantes qui pouvaient imprimer à la science sur ce point une marche rétrograde. Ces réflexions m'ont paru s'appliquer parfaitement à ces théories nouvelles qui, dans mon intime conviction, sont vaines, et qui menacent l'existence tout entière de la vaccine.

Devais-je rester témoin muet d'un tel état de choses ? Je n'ai pu m'y résoudre, moi qui, dès l'introduction de la vaccine en France, me suis déclaré son admirateur et l'un de ses plus zélés et de ses plus actifs défenseurs ; moi qui, de concert avec tous mes collègues ; ai déployé tous mes moyens, avec un dévouement totalement désintéressé, pour combattre ses ennemis, multiplier le nombre de ses amis, et contribuer à assurer son triomphe, en ma triple qualité de président de la commission de vaccine, de secrétaire général chargé de la correspondance, et de principal rédacteur du journal d'une société libre (1), qui s'est rendue célèbre par d'immenses travaux dont elle a enrichi la science ; moi qui ai présidé toutes les réunions, publiques ou privées, où se sont effectuées, sous la direction de cette compagnie, des épreuves et des contre-épreuves de tout genre qui ont confirmé la puissante vertu préservative de la vaccine, annoncée par Jenner ; moi qui me suis toujours porté, conjointement avec un ou plusieurs de mes collègues, partout, même hors de la capitale, où l'intérêt de la nouvelle découverte nous appelait : à Versailles, par exemple, où j'ai suivi, avec mon savant collègue Emonnot et des délégués du comité central de vaccine, les curieuses expériences publiques de Voisin, praticien et observateur distingué, sur la variole, la vaccine et la clavelée inoculées aux moutons ; moi qui depuis cette époque ai fait de la vaccine l'objet constant de mes méditations, je dirai même de mes affections ; moi enfin qui, encore aujourd'hui, ai l'honneur de présider la commission de vaccine de l'Académie et de faire partie de sa commission de revaccination, et qui, à ce double titre, ai un double tribut à payer à la science.

(1) La Société de médecine de Paris.

Que mes confrères, j'en appelle à leur justice, veuillent donc bien ne pas se méprendre sur mes intentions, lorsque je fais ici le rapprochement de mes titres à la confiance publique sur la matière que j'ai traitée ! Certes l'amour d'une vaine gloire, je le répète, n'y a joué aucun rôle ; mais j'ai cru indispensable d'en agir ainsi pour donner plus de poids à mes paroles, non dans l'esprit des personnes qui font autorité et qui sont restées fidèles aux vrais principes, ni dans l'esprit de celles qui font de la controverse à tout prix, mais bien dans l'esprit des néophytes qui s'avancent dans

...decins de campagne, que les distances qu'ils ont ...vent du temps nécessaire pour se livrer à de lon... 'esprit des personnes qui jusqu'à présent flottent ...t en présence.

...s doctrines reposent absolument sur des erreurs ...e déterminer sur la direction que j'avais à donner ... comme on l'a vu, à remonter à la source de ces ...le ces recherches des inductions qui se trouvent ...rines précédemment admises par les plus grands

---

ÉTUDES MICROSCOPIQUES

Sur les virus variolique, varicelleux dit variloïdal, vaccin et vaccinoïdal[1], par M. PELLETIER, assisté de MM. J. SÉDILLOT et E.-S.-GAULTIER DE CLAUBRY, qui a fourni la matière des expériences.

A. Virus variolique, recueilli à l'hopital S.-Louis, dans le service de M. Emery, sur une femme arrivée au septième jour d'une variole abondante.

Fond transparent; par places, des aglomérations de matière disposée en étoiles ou en ramifications, que je suppose être des cristaux de sel ammoniac. Toutefois je n'ai pas remarqué de faces chatoyantes caractéristiques des cristaux salins : c'est plutôt la disposition des particules que leur aspect qui me fait croire à des cristaux. On aperçoit aussi quelques globules muqueux, et quelques écailles, débris d'épiderme.

B. 1° Virus varicelleux, dit varioloïdal, puisé au cinquième jour de l'éruption, sur une fille de treize ans, vaccinée en 1823, n'ayant eu qu'une seule pustule d'ailleurs fort belle, et atteinte en février 1840 d'une varioloïde très-abondante, desséchée du septième au neuvième jour.

2° — puisé au cinquième jour, à l'hopital Necker, dans le service de M. Bricheteau, sur un homme de vingt-et-un an, vacciné dans sa première enfance, et atteint en février 1840, d'une varioloïde discrète, terminée le huitième jour par dessiccation.

Fond transparent; lignes noires comme articulées dans le premier échantillon, s'entrecroisant dans le second échantillon, sous forme de réseaux. Ces lignes pourraient bien n'être que des globules de mucus placés à la suite les uns des autres, et réunis par des pédicules, comme se réunissent les globules du mercure contenant du plomb ou de l'étain. De plus, on voit des écailles, débris de l'épiderme.

M. ... art del

Small-pox. variole

Cow-pox

4e jour

5e jour

4e jour

3e

8e

9e

13e

10e

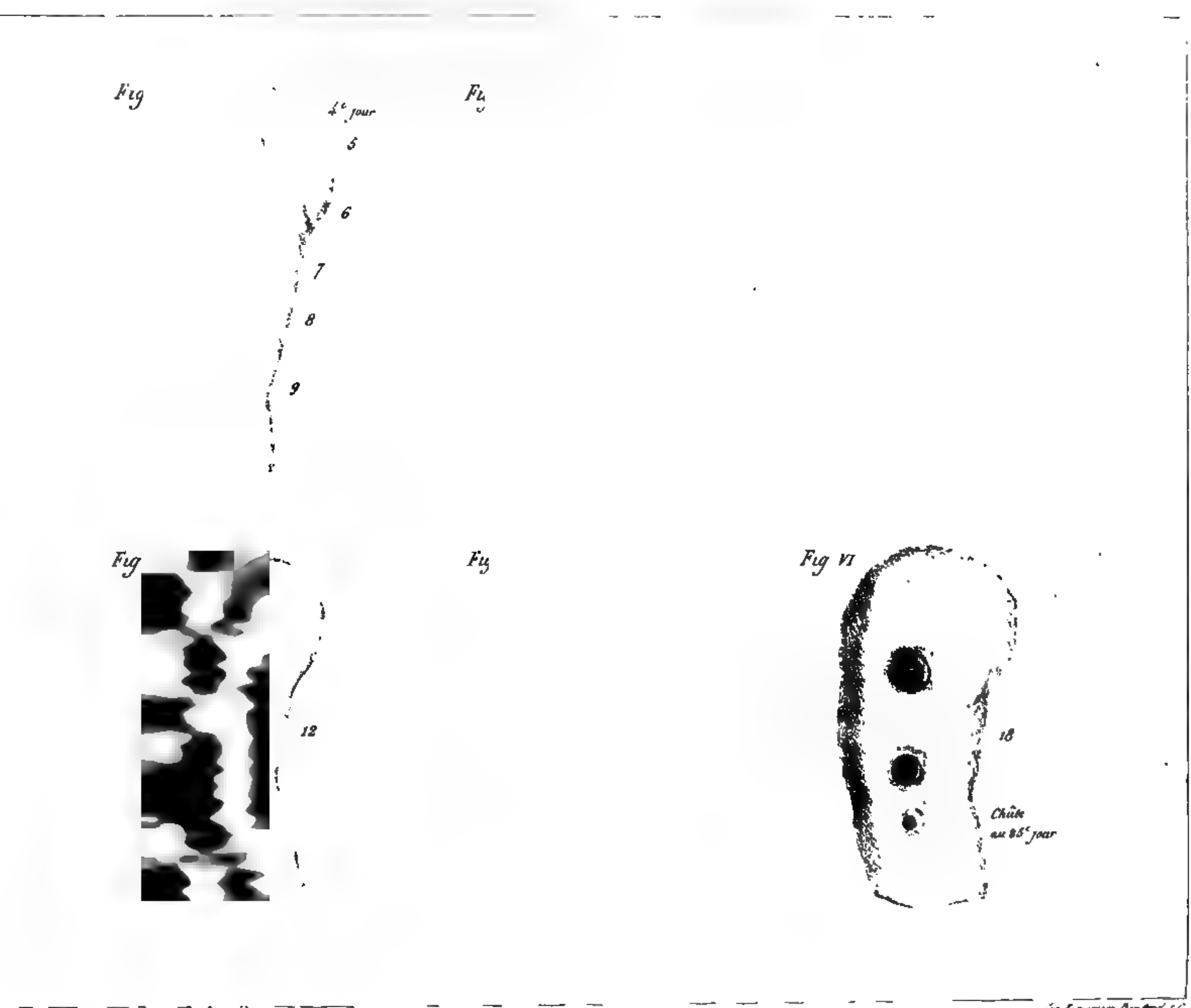
11e

15e

12e

13e

Oudinet del
Im. Lemercier, Bénard et C.


Fig
Fig
4e jour
5
6
7
8
9
Fig
12
Fig
Fig VI
18
Chûte au 25e jour

Pustules de l'inoculation de la Vaccine | Pustules de l'inoculation de la petite Vérole

8e jour

10me

12me

18me

20me

[illegible] del.
Im. Lemercier Bénard et C.

C. Vaccin recueilli à l'Académie de médecine, en février 1840, au septième jour, sur un bel enfant porteur d'une vaccine bien développée.

Fond transparent, avec des aglomérations de globules de forme irrégulière, bien reconnaissables pour des globules de mucus.

D. Virus vaccinoïdal, fausse vaccine, recueilli au cinquième jour de l'inoculation et de la manifestation d'un travail local, sur un enfant vacciné quelques mois auparavant.

Même aspect, quoique moins prononcé que dans la véritable vaccine.

P. S. Dans le microscope armé de prismes de Nicole, on distingue mieux les cristaux de la variole.

Dans les autres virus on voit les globules muqueux se détacher en blanc sur le fond noir du porte-objet.

EXPLICATION DES PLANCHES.

Pl. I. La figure 1re, dessinée à Milan en 1802, représente, *a*, *a*, *a*, *a*, des pustules de cow-pox spontané. — A, B, des pustules de cow-pox inoculé.

La figure 2e, dessinée à Paris en 1835, représente des pustules de vaccine à diverses époques de leur développement.

Après trente-trois années de transmissions successives du même vaccin, les pustules de la vaccine ressemblent à celles du cow-pox, preuve péremptoire de sa non-dégénérescence.

Pl. II. Figures des pustules de la variole et de la vaccine dans le cours de leur développement, dessinées à Londres en 1799 ; nulle uniformité entre elles.

Ressemblance parfaite entre les pustules vaccinales dessinées à Londres en 1799 et celles dessinées à Paris en 1835.

Pl. III. Marche des pustules vaccinales, parfaitement dessinées à Paris en 1802. Elle est constamment restée la même.

Pl. IV. Pustules de variole et de vaccine, mises en regard dans le cours de leur développement et dessinées à Hanovre en 1801. Toujours même dissemblance entre les pustules de ces deux exanthèmes.

NOUVELLES RECHERCHES

SUR

L'URINE HUMAINE.

Par M. L.-R. LE CANU,

Communiquées à l'Académie royale de médecine, le 10 juillet 1839.

L'urine humaine a été l'objet des recherches d'une foule de médecins et de chimistes. Parmi ceux-ci, les uns, à l'exemple de Rouelle le jeune, auquel on dut, en 1773, la découverte de l'urée, de Scheele, qui, trois ans plus tard, y découvrit l'acide urique, de M. Berzélius, se sont occupés de déterminer, à l'état de santé, la nature et le nombre de ses principes constituans. Les autres, tels que Fourcroy, Vauquelin, Wollaston, Cruiskhanks, Marcet, l'ont plus particulièrement étudiée à l'état de maladie, et, dans certaines affections graves, ont signalé au nombre de ses produits anormaux l'oxalate de chaux, la cystine, l'oxide xanthique, et une matière sucrée analogue à celle des fruits acides. Sans l'étudier d'une manière aussi suivie que l'ont fait les expérimentateurs déjà cités, ou sans y découvrir des principes d'un aussi grand intérêt, Mojon, Cantu, Morin, en Italie et en Suisse; Christison, Gregory, Proust, Bostock, Macgregor en Angleterre;

Woehler, Liebig, Marchand, Rose, Vogel, en Allemagne; Braconnot, Baudrimont, Bouchardat, Cap, Chevreul, Chevallier, Donné, Guibourt, Osian Henry, Lassaigne, Laugier, Martin Solon, Malagutti, Nysten, Orfila, Proust, Rayer, Quevenne, Vigla, en France, et beaucoup d'autres, ont, de leur côté, enrichi son histoire d'observations importantes ou curieuses que M. Bussy, dans sa thèse de concours, et M. le Dr Rayer, dans son *Traité des maladies des reins* (1), ont récemment reproduites pour la plupart, et discutées avec talent.

En 1809, M. Berzélius a publié l'analyse quantitative, encore restée la seule complète aujourd'hui, d'une urine d'adulte.

Enfin, M. le Dr Chossat, dans son beau mémoire, couronné, en 1815, par l'Académie des Sciences de Paris, a prouvé :

1° Que, toutes choses égales d'ailleurs, les urines sont d'autant plus abondantes, d'autant moins denses, que les conditions dans lesquelles est placé l'individu qui les fournit, sont plus favorables à l'introduction de l'eau dans le corps, ainsi qu'au séjour de celle qu'il contenait déjà.

2° Que si l'on fait abstraction de la proportion variable d'eau que renferment les urines rendues par un individu quelconque pendant un temps donné, pour ne considérer que la quantité de matières fixes que renferment ces urines, on voit cette quantité augmenter, diminuer ou rester stationnaire, avec le poids des alimens de même nature, et varier avec les alimens de nature différente, pris en même quantité;

3° Que, la nature et la quantité des alimens restant les mêmes pendant un certain temps, et par conséquent la somme d'urine solide restant, en définitive, la même aussi pendant le même temps, la sécrétion de l'urine solide, sous le point de vue du moment où elle s'effectue, éprouve de notables variations en rap-

(1) *Traité des maladies des reins et des organes de la sécrétion urinaire, étudiées en elles-mêmes et dans leurs rapports avec les maladies des uretères, de la vessie, de la prostate, de l'urètre*, etc. Paris, 1839-1840. T. 1 et 2, in-8.

port et avec le temps écoulé depuis l'époque de l'alimentation, et avec les momens de fatigue ou de repos.

Aujourd'hui donc les principes immédiats de l'urine saine les plus abondans, et sans doute aussi les plus importans, sont connus; l'existence dans plusieurs urines malades de matières anormales plus ou moins étudiées est également connue; les différences qu'entraînent, par rapport à la proportion et au mode de sécrétion de ses matières fixes, les conditions variables de la vie extérieure, ont été déterminées, et nous savons, en outre, dans quelles proportions existent, dans l'urine d'un adulte en santé, les nombreux principes immédiats que l'on y rencontre.

Mais personne encore ne s'est occupé de déterminer dans quelles proportions les principes essentiels de l'urine, à savoir, l'urée, l'acide urique et les sels, sont sécrétés par des individus différens pendant un temps donné; dans quelles limites extrêmes sont contenues les différences de proportions que présentent ces mêmes principes, ainsi sécrétés, pendant un temps donné, par des individus différens. Personne non plus n'a recherché si, les autres conditions restant les mêmes pour des individus différens, l'urée, l'acide urique, les sels, ne seraient pas sécrétés en proportions différentes en rapport avec le sexe et l'âge de ces individus.

Aussi, lorsqu'ils ont analysé les urines malades, les expérimentateurs ont-ils toujours conclu l'augmentation ou la diminution proportionnelle de l'urée, de l'acide urique ou des sels, sous l'influence de la maladie, de ce que la quantité d'urée, d'acide urique ou de sels trouvée par eux, dépassait celle indiquée dans un même poids d'urine par l'analyse unique de M. Berzélius, ou lui était inférieure.

Cependant, puisque les expériences de Nysten et de Chossat, l'observation de tous les jours, ont fait voir que la constitution chimique des urines varie non seulement d'un individu à un autre, mais encore chez le même individu, suivant qu'on les recueille à telles ou telles époques, on sent que les différences signalées relativement aux proportions des principes constituans de

certaines urines malades, pourraient n'être qu'apparentes et dépendre, ou de ce que l'urine saine, prise pour terme de comparaison, provenait d'un individu placé dans des conditions de sexe et d'âge toutes différentes de celles que présentait le malade, ou de ce que cette même urine type avait été rendue à des momens de la journée diversement favorables à la sécrétion de celui de ses principes dont on s'occupait, ou encore de ce que l'individu mis en expérience, ayant rendu des quantités d'urine très-différentes de celles rendues par le malade, l'aurait fournie plus ou moins concentrée, sans que, pour cela, il ait sécrété ses différens principes constituans en proportion moindre ou plus forte.

M. Berzélius ne dit, en effet, rien de l'époque à laquelle l'urine analysée par lui avait été recueillie, non plus que des conditions dans lesquelles se trouvait le sujet.

Les contradictions si nombreuses, si frappantes, qu'on remarque entre les résultats analytiques de plusieurs auteurs, n'ont peut-être pas d'autres causes. La détermination exacte des proportions d'urée, d'acide urique et de sels que renferment les urines rendues, pendant un temps donné, par des individus placés dans des conditions différentes également données, eût, ce me semble, dû précéder toute analyse quantitative d'urine malade; car l'augmentation ou la diminution proportionnelle de l'un quelconque des principes immédiats de l'urine, dans un cas déterminé de maladie, ne sera véritablement prouvée que lorsqu'on aura constaté, par des expériences multipliées, que, dans un temps donné, les individus atteints de cette maladie fournissent ce même principe en proportion constamment plus forte ou plus faible qu'ils ne le fournissaient à l'état de santé; ou, à défaut d'expériences comparatives, souvent impossibles, sur les urines du même individu, successivement étudiées à l'état de santé et à l'état de maladie, que lorsqu'on aura constaté par l'analyse des urines rendues, pendant des temps égaux, par les malades et par des individus sains de même âge qu'eux, de même sexe, de même constitution, qu'il existe entre les uns et les autres des différences sensibles toujours dans le même sens.

D'un autre côté, quoiqu'il fût important de rechercher si la sécrétion de l'urée, de l'acide urique et des sels, ne s'effectuerait pas d'une manière constante et régulière, ainsi qu'il semblerait naturel de le penser d'après cette considération, qu'un organe quelconque, agissant d'une manière continue sur une matière première de composition constante, doit donner naissance aux mêmes produits et les former en mêmes quantités dans des temps égaux : il n'existe aucune expérience destinée à nous éclairer à cet égard.

Je dirai plus : les analyses d'urine déjà faites ne peuvent en aucune manière conduire à la solution de cet intéressant problème, attendu qu'elles ont toutes eu pour objet des urines rendues, à des époques différentes et indéterminées, par des individus sans distinction de sexe, d'âge, tandis que la sécrétion de l'urée, de l'acide urique ou des sels, si elle est régulière, ne peut se montrer telle que chez un même individu, à la suite de périodes égales, embrassant chacune l'ensemble des influences diverses et journalières de l'alimentation, de la fatigue et du repos.

Le travail dont j'ai l'honneur de communiquer les résultats à l'Académie a pour but la solution des questions sur lesquelles je viens d'appeler son attention. Un semblable travail exigeait que les expériences fussent singulièrement multipliées ; que l'on opérât sur un grand nombre d'individus sains ; que l'on recueillît, pendant des temps égaux et à plusieurs reprises, la totalité de leurs urines.

Mes analyses ont atteint le chiffre de 120.

J'ai agi sur 16 individus de sexe et d'âge différens, dont l'appareil urinaire était dans un état parfaitement normal.

Sur 6 hommes âgés de 20 à 45 ans,
Sur 2 vieillards — de 84 à 86 —
Sur 4 femmes — de 18 à 28 —
Sur 4 enfans,

j'ai recueilli, pendant quatre jours consécutifs au moins, quel-

quefois pendant douze, les urines rendues en vingt-quatre heures par chacun d'eux.

Il doit donc m'être permis d'espérer que mes résultats paraîtront dignes de confiance.

Les procédés que j'ai suivis pour déterminer la proportion d'urée, d'acide urique et de matières fixes que renferment les urines, sont des plus simples et des plus faciles; mais comme leur description serait sans intérêt pour la très-grande majorité des membres de la compagnie, je préfère exposer de suite les conséquences auxquelles mes expériences m'ont conduit (1).

1° Les quantités d'urine rendues en vingt-quatre heures par des individus différens varient, soit que l'on agisse sur des individus placés dans des conditions tout-à-fait différentes, soit que l'on agisse sur des individus placés dans des conditions analogues.

Pour treize individus de sexe et d'âge différens, soumis à une alimentation différente, quoique toujours abondante, à des influences extérieures différentes, ces quantités ont varié de 525 grammes à 2,271.

Chez ceux de ces individus qui étaient du sexe masculin et dans la force de l'âge, elles ont d'ailleurs presque toujours été plus abondantes que chez les vieillards, les enfans, et souvent même que chez les femmes. Pour cinq hommes âgés de vingt à quarante-cinq ans, nourris à très-peu près de la même manière, les quantités d'urine ont varié de 743 à 2,271; mais, outre que pour eux la différence entre le maximum et le minimum était déjà moindre de ce qu'elle était pour les treize individus pris indistinctement, l'on observait que souvent les sommes des urines rendues en plusieurs jours consécutifs se rapprochaient singulièrement ainsi :

En 12 jours A rendit 11,969 gr. d'urine.
— B — 11,572 —
Et en 8 jours C — 7,622 — équivalant à 11,433 gr. en 12 jours.

(1) Voir, pour la description de ces procédés et pour les résultats numériques, le *Journal de pharmacie*, année 1839.

La moyenne des quarante-huit expériences faites sur ces cinq individus, donnerait, pour chacun d'eux, 1,268 grammes d'urine, par vingt-quatre heures; mais, les urines des uns étant presque constamment restées au dessous de ce chiffre, tandis que les urines des autres l'ont, au contraire, presque constamment dépassé, on conçoit que Haller ait porté à 1,568 gr. la quantité moyenne d'urine qu'un homme sain rend en vingt-quatre heures, tandis que Prout l'évalue à 1,040 gr., Bostock à 1,280, et M. Rayer à 1,257.

2° Les quantités d'urine rendues en différentes fois, dans l'espace de vingt-quatre heures chaque fois, par un même individu, varient; mais très-souvent la somme des urines rendues par ce même individu, en plusieurs fois vingt-quatre heures, se maintient à peu près stationnaire durant des périodes égales, alors que les conditions sous l'influence desquelles se manifestaient les variations d'abord observées, se reproduisent à peu près uniformément.

Un individu	A	a fourni en	6 jours	5,964	gr. d'urine et en	6	autres jours	6,310.
—	B	—	6	5,829	—	6		5,743.
—	E	—	5	10,056	—	5		9,959.
—	G	—	3	1,977	—	3		1,916.
—	I	—	4	3,897	—	4		3,653.

3° La couleur des urines rendues en différentes fois par le même individu, ou par des individus différens, ne varie guère que du jaune clair au jaune foncé, au jaune rouge, au jaune verdâtre, au jaune brun.

Parmi les quatre-vingt-treize urines analysées,

28	se sont montrées	de couleur jaune	clair.
24	—	—	foncé.
27	—	—	rouge.
7	—	—	verdâtre.
7	—	—	brun.

Et, bien qu'en général les urines très-abondantes fussent plutôt

d'un jaune clair que d'un jaune foncé, à plus forte raison que d'un jaune rouge, en vertu sans doute de ce fait bien connu, que la teinte des dissolutions colorées s'affaiblit quand on les étend, on a vu des urines être à la fois très-peu abondantes et d'un jaune clair, tandis que d'autres fois on les a trouvées très-abondantes et d'un jaune foncé, même d'un jaune rouge, de telle sorte que de la couleur des urines on ne saurait rien conclure de certain relativement à leur quantité, et *vice-versâ*.

J'ai négligé de tenir note de la transparence ou de l'opacité des urines, attendu que celles sur lesquelles j'opérais ne m'étaient en général remises que vingt-quatre heures après qu'on avait commencé à les recueillir, et qu'alors elles auraient pu avoir éprouvé un commencement d'altération de nature à rendre tout-à-fait incertaines mes observations à cet égard.

Les mêmes motifs m'ont empêché de déterminer leur capacité de saturation, ou, plus exactement, d'attacher une grande importance aux résultats que m'ont fournis les expériences que j'ai faites pour déterminer leur capacité de saturation. Je dirai seulement que de toutes les urines étudiées par moi à une époque où la température peu élevée rendait leur altération putride très-lente (aux mois de février et de mars), la plus acide n'a exigé, pour la complète saturation des produits de vingt-quatre heures, que 109 grammes de solution de carbonate de soude au 40°, représentant $2^{gr.}75$ de carbonate réel. Par conséquent, pour produire, aux dépens des élémens de son urée, une quantité correspondante de carbonate d'ammoniaque, il eût suffi qu'il s'en décomposât $2^{gr.}13$, et l'urine tout entière fût devenue alcaline, pour peu qu'il s'en fût décomposé davantage.

4° La densité de la somme des urines rendues, en vingt-quatre heures, par des individus différens, varie.

Pour les seize individus mis en expérience,

Le maximum a été de	4°	à l'aréom.	à + 15° cent. de temp.	=	1,030 de densité
Le minimum de	1/3	—	—	= moins	1,016 —

4 fois leurs urines ont offert une densité			inférieure à.	1,016 de densité
34	—	—	comprise entre.	1,016 et 1,020.
44	—	—	—	1,020 et 1,030.
11	—	—	supérieure à.	1,030.

Les urines d'hommes dans la force de l'âge, ont d'ailleurs, en général, été plus denses que les urines de vieillards, d'enfans et de femmes; or, puisque en général les urines d'hommes dans la force de l'âge sont tout à la fois et plus abondantes, comme il a été dit plus haut, et plus denses, comme il vient d'être dit, que les urines de vieillards, d'enfans et de femmes, il faut nécessairement que, en général aussi, les premiers sécrètent en plus grande abondance les matériaux à la présence desquels est due l'augmentation de densité du véhicule aqueux. Nous verrons bientôt la sécrétion de l'urée et des sels s'opérer conformément à cette déduction.

5° La densité de la somme des urines rendues en différentes fois, pendant vingt-quatre heures chaque fois, par un même individu, a varié d'un jour à l'autre. Toutefois, chez cet individu, restant à très-peu près dans les mêmes conditions, elle s'est conservée dans des limites fort rapprochées, et n'a présenté de très-sensibles différences que lorsque les conditions ont cessé d'être analogues, lorsque, par exemple, la quantité de boisson a été très-différente.

En général, la densité des urines rendues en vingt-quatre heures par des individus différens ou par le même individu, était d'autant plus grande que la quantité de ces urines était moindre, et réciproquement.

Ainsi les urines dont le poids, pour vingt-quatre heures, restait audessous de 1,000 grammes, marquaient toutes 4 degrés aréométriques ou très-près de 4°, tandis que celles dont le poids dépassait de beaucoup 1,000 grammes, marquaient moins de 3°; mais certaines urines se sont montrées moins denses que d'autres, quoique celles-ci eussent été rendues en plus grande quantité.

6° Les quantités d'urée que des individus différens sécrètent pendant des temps égaux sont fort différentes, quand on compare des individus placés dans des conditions fort différentes.

Ainsi, un individu E a fourni en vingt-quatre heures jusqu'à 33 grammes d'urée, tandis que, dans le même temps, un individu M en a fourni moins de 12 grammes. Mais elles se rapprochent beaucoup quand les individus sont placés dans des conditions analogues, parmi lesquelles le sexe et l'âge paraissent surtout influentes :

En 12 jours,	un homme de	20 ans	a fourni	334 gr. d'urée.
—	—	22	—	334
—	—	38	—	310
—	—	43	—	351
—	—	35	—	364
—	une femme de	28	—	205
—	—	16	—	210
—	un enfant de	8	—	171
—	un autre	8	—	168

Elles sont beaucoup plus considérables chez les hommes dans la force de l'âge que chez les femmes, les vieillards, les enfans, et plus considérables chez les femmes que chez les vieillards et les enfans :

Pour les hommes	la moyenne a été de	28,0525,	maximum	33,050.
			minimum	23,155.
— femmes	—	19,1165,	maximum	28,307.
			minimum	9,926.
— vieillards	—	8,1105,	maximum	12,264.
			minimum	3,956.
— enfans de 8 ans environ	—	13,471,	maximum	16,464.
			minimum	10,478.
— enfans de 4 ans environ	—	4,505,	maximum	5,30.
			minimum	3,71.

L'on sait que l'urine des enfans en très-bas âge ne contient pas sensiblement d'urée.

7° Les quantités d'urée sécrétée en différentes fois vingt-qua-

tre heures par un même individu restent très-sensiblement égales.

Dans cet espace de temps, elles n'ont varié, en nombres ronds que de :

23 à 31	grammes	pour	A.
24 à 31	—	pour	B.
23 à 29	—	pour	C.
27 à 30	—	pour	D.
27 à 33	—	pour	E.
10 à 12	—	pour	H.

Si, au lieu de comparer entre eux les résultats de chaque vingt-quatre heures, on ne comparait que ceux obtenus en groupant les résultats de plusieurs jours consécutifs, afin de faire en sorte que les influences passagères des conditions diverses au milieu desquelles nous sommes journellement placés se fissent en quelque sorte équilibre, afin surtout de rendre moins sensibles les différences qui peuvent résulter de ce que la vessie ne se vide pas régulièrement et complétement toutes les vingt-quatre heures, de ce qu'il est à peu près impossible de ne pas perdre une portion d'urine au moment des déjections solides, on voyait :

Un individu	A	fournir en	4 jours	104 gr. d'urée; en	4	autres jours,	113 gr.; en	4 autres jours,	116
—	B	—	4	106 —	4	—	119 —; en	4 autres jours,	108
—	C	—	4	107 —	4	—	99		
—	D	—	2	57 —	2	—	59		
—	E	—	3	93 —	3	—	89		
—	G	—	3	18 —	3	—	15		
—	H	—	2	22 —	2	—	24		
—	I	—	4	70 —	4	—	67		
—	K	—	2	46 —	2	—	47		
—	L	—	2	37 —	2	—	32		
—	M	—	2	26 —	2	—	30		
—	N	—	2	26 —	2	—	30		

Un seul, parmi les seize individus mis en expérience, a fait exception. Pour lui, les quantités d'urée rendues journellement ont varié de 11 à 29 grammes (mais cet individu, quoique présentant toutes les apparences d'une santé parfaite, se trouvait évidemment, en ce qui concernait l'appareil urinaire, dans des conditions anormales que prouvait, en dehors de l'anomalie pré-

citée, la singulière tendance de ses urines à devenir alcalines. Cette tendance était tellement prononcée, que, sur 10 jours, quatre fois ces urines ont passé à l'alcalinité en quelques heures, à une température de $+10°$, et que, trois autres fois, elles ont été sur les limites de l'alcalinité au moment même de leur émission, puisque 3 grammes seulement de solution de carbonate de soude au 40° en saturait 250 grammes.

Ainsi, la quantité d'urée sécrétée par un individu quelconque, pendant des périodes telles que les influences extérieures s'exercent sur lui à peu près de la même manière, se maintient constante et régulière.

Ainsi, ce principe est sécrété en plus grande abondance par les hommes, chez lesquels la masse du sang est plus considérable, qu'il ne l'est par les femmes, les enfans, les vieillards, chez lesquels existe une moindre masse de sang.

Ainsi, en définitive, la force s'annoncerait chez l'homme tout à la fois par la plus forte proportion de la partie essentiellement excitante du sang (les globules), et par l'abondance des principes essentiellement caractéristique de l'urine, l'urée; peut-être même par l'abondance des principes essentiellement caractéristiques de chaque sécrétion.

Remarquons que la sécrétion de l'urée ne paraît pas être favorisée par le passage, au travers de l'appareil urinaire, d'une très grande quantité d'eau.

Deux individus L, D, qui urinaient beaucoup plus que trois autres individus A, B, C, du reste de même sexe et à peu près de même âge, n'ont pas sécrété plus d'urée; l'individu D, qui, pendant les deux premiers jours d'expérience, a bu beaucoup plus d'eau et rendu beaucoup plus d'urines que pendant les deux jours suivans, n'a pas, pendant ces deux premiers jours, rendu plus d'urée qu'il n'en a rendu pendant les deux derniers.

Remarquons encore que si les urines riches en urée se sont montrées généralement plus denses que les urines qui en renfermaient peu, la proportion d'urée qu'elles contenaient n'était pas

toujours en rapport avec leur densité ; preuve que la densité des urines est très-sensiblement influencée par la présence de matières autres que l'urée. L'existence d'une plus forte proportion de sels peut notamment compenser, et au-delà, la perte de densité qui résulte de la diminution proportionnelle de l'urée.

8° Les quantités d'acide urique que des individus de sexe et d'âge différens, soumis à des genres différens d'alimentation, à des influences extérieures différentes, ont rendues dans l'espace de 24 heures, ont varié de

0,089.
à 1,575.

En comparant entre elles les sommes d'acide fourni pendant 24 heures, et mieux encore, pendant un certain nombre de fois 24 heures, par des individus placés dans des positions analogues de sexe et d'âge, on observait parfois de remarquables similitudes :

En 12 jours,	A	avait rendu	11 gr.	945 d'acide nitrique.		
12	—	B	—	8	967	—
8	—	C	—	8	956 équivalant à 13 gr. 434 en 12 jours.	
8	—	L	—	3	778 d'acide.	
3	—	J	—	1	357 représentant 3,619 en 8 jours.	

Mais même alors, les différences se reproduisaient telles dans la grande majorité des cas, qu'il n'est pas possible d'admettre que les quantités d'acide urique sécrété pendant des temps égaux par des individus différens sont en rapport avec le sexe et l'âge de ces individus.

On voyait, en effet,

Dans une série d'expériences sur des hommes dans la force de l'âge,	A et B	fournir en	12 jours,	chacun				11 gr. 945 d'acide	
	C	—	8	—	8,956 d'acide	=	12,434	en 12
	E	—	6	—	1,812	—	=	3,624	—
	F	—	10	—	5,023	—	=	5,027	—
Dans une série d'expériences sur des vieillards.	G	—	6	—	1,758	—	=	6,516	—
	H	—	4	—	0,762	—	=	2,286	

Dans une série d'expériences sur des femmes,	I	—	8	—	3,778	—	=	5,667	—
	J	—	3	—	1,357	—	=	5,425	—
	K	—	4	—	2,361	—	=	7,083	—
	L	—	4	—	1,314	—	=	3,942	—
Dans une série d'expériences sur des enfans,	M	—	4	—	0,659	—	=	1,977	—
	N	—	4	—	1,066	—	=	3,198	—

Et, d'un autre côté, si les individus A, B, C, tous trois du sexe masculin et dans la force de l'âge, rendaient, dans le même temps, plus d'acide urique que les femmes, les vieillards et les enfans; par contre, les individus D, E, également du sexe masculin, également dans la force de l'âge, en rendaient moins que la plupart des femmes, des vieillards, des enfans qu'on leur comparait.

Il faut donc, si elles existent, ce qui est très-probable, que les influences de sexe et d'âge soient plus sensiblement combattues, relativement à la sécrétion de l'acide urique, par l'individualité et les autres conditions de la vie, qu'elles ne le sont relativement à la sécrétion de l'urée.

Il faut donc aussi, si les calculs d'acide urique sont plus fréquens à certains âges que dans d'autres, chez un sexe que chez l'autre, attribuer cette plus grande fréquence à une autre cause qu'à la sécrétion, à cet âge ou dans ce sexe, d'une plus forte proportion d'acide urique.

9° La somme d'acide urique que renferment les urines rendues pendant un certain nombre de jours par un individu quelconque, comparée à celle que renferment les urines rendues par le même individu pendant un égal nombre de jours, semblerait varier, à ne consulter que certaines expériences.

Mais outre que la très-minime quantité d'acide urique que renferment les urines normales, $\frac{1}{192}$ au plus, et souvent moins de $\frac{1}{10000}$, rend fort difficile la détermination très-exacte de sa proportion; outre que le peu de solubilité de cet acide, tant libre que combiné à l'ammoniaque, le fait parfois rester en partie suspendu dans l'urine, et, partant, l'expose à ne pas être rendu régulièrement et en totalité avec l'urine correspondante; outre qu'enfin il est tout-à-fait rationnel d'admettre que l'acide urique, sécrété du

sang artériel par les reins en même temps que l'urée, doit l'être avec la même régularité, le plus grand nombre des résultats prouvent que, chez un même sujet, l'acide urique est sécrété d'une manière régulière.

Un individu	C	a fourni en	4 jours	4 gr.	253	d'acide urique,	4,700	en	4	autres jours
—	F	—	5	— 2	733	—	2,300	—	5	—
—	H	—	2	— 0	396	—	0,366	—	2	—
—	I	—	4	— 2	000	—	1,778	—	4	—
—	K	—	2	— 1	241	—	1,120	—	2	—
—	L	—	2	— 0	955	—	0,774	—	2	—
—	M	—	2	— 0	300	—	0,359	—	2	—

10° La quantité d'acide urique sécrété par des individus différens ou par un même individu, n'est pas en rapport avec la quantité d'urine que rendent ces individus.

Trois individus D, E, F, urinaient bien plus abondamment que trois autres individus A, B, C, surtout le premier, puisque la quantité moyenne d'urine qu'ils rendaient en 24 heures était de 2,810 grammes, tandis qu'elle n'était que de

1,085 pour A.
956 — B.
953 — C.

Cependant

En 4 jours,	D	n'a fourni que	1,513 d'acide	= 5,539	en 12 jours.
6 —	L	—	1,812	= 3,624	—
10 —	F	—	5,023	= 6,027	—

tandis que

En 12 jours	A	avait fourni	11 gr.	945 d'acide.
12 —	B	—	11	967
8 —	C	—	8	956 d'acide ou 13,434 en 12 jours.

Dans le cas de gravelle urique, le passage au travers de l'appareil urinaire d'un volume considérable d'eau, au reste conseillé par tous les praticiens, offre donc d'autant plus d'avantages, que, sans en activer, sans en favoriser la sécrétion, il tend à maintenir en dissolution l'acide urique sécrété.

11° Les quantités de matières fixes et indécomposables par la chaleur (phosphates terreux, chlorures de sodium, sulfates et phosphates solubles, etc.,) que renferment les urines rendues en 24 heures par des individus de sexe et d'âge différens, ont varié d'une manière notable :

de 24 gr., 500 chez 11 individus.
à 4 840

Elles ont également varié d'une manière notable dans les urines rendues en différentes fois, pendant des temps égaux, par un même individu; par exemple :

de 22 gr. 63 à 14 49	en 4 fois 24 heures	pour un 1er individu.
de 20 890 à 12 194	en 6 —	pour un 2me individu.

Elles ont été plus considérables chez les hommes dans la force de l'âge, que chez les femmes, les enfans et les vieillards.

Chez les premiers, la moyenne a été de	16 88	maximum	24,500.
		minimum	9,960.
femmes, —	14 38	maximum	19.632.
		minimum	10,789.
enfans de 8 ans environ, —	10 056	maximum	10,920.
		minimum	9,910.
vieillards, —	8 059	maximum	9,780.
		minimum	4,840.

En se rappelant que, chez les hommes, l'urée est sécrétée en plus grande quantité qu'elle ne l'est chez les femmes, les enfans et les vieillards, on voit de suite la cause de la densité plus grande de leurs urines; l'on voit aussi que les circonstances qui favorisent la sécrétion de l'urée semblent également favoriser la sécrétion des sels, ou, plus exactement leur passage dans les urines, à moins, ce qui peut-être est plus probable, que la différence en ce qui concerne les sels ne provienne de ce qu'en général les hommes prennent une plus grande masse d'alimens.

12° Les quantités de phosphates terreux rendues en 24 heures par des individus différens, ont varié de

1,960.
à 0,029.

Elles ont également varié, dans les urines rendues en différentes fois 24 heures par un même individu,

de 1,554 à 0,196	en 2 fois 24 heures	pour l'un,	
de 1,108 à 0,408	en 6	—	pour l'autre.

Elles n'ont point été en rapport avec le sexe et l'âge des individus.

Fourcroy avait avancé que chez les vieillards, dont le système osseux est surchargé de phosphates terreux, ces sels existent en excès dans les urines. MM. Guibourt et Rayer, ayant traité comparativement par l'acide oxalique les urines de trois vieillards et les urines de trois adultes, ont vu les trois premières rester transparentes, les trois dernières se troubler abondamment. Mes résultats sont, on le voit, conformes à ceux de ces habibles observateurs; et j'ajouterai, comme digne de remarque, que les quatre urines de vieillards analysées par moi ont toutes fourni moins de phosphate terreux, pour produit de vingt-quatre heures, que les trois urines d'enfans de huit ans analysées comparativement, bien que, d'après l'opinion de Fourcroy, celles-ci dussent contenir infiniment moins de phosphates, puisque chez les enfans le système osseux est pauvre en phosphates, d'où la moindre rigidité des os et par suite la moindre fréquence des fractures.

Cependant, des deux vieillards mis en expérience, l'un rendait des urines remarquablement acides, et par cela même dans des conditions tout-à-fait favorables à l'accumulation des phosphates terreux.

Il résulte de ce qui vient d'être dit, que la fréquence des calculs phosphatiques chez les vieillards, ou lorsque chez eux pré-

existait un calcul d'une autre nature, l'existence autour du calcul primitif de couches plus ou moins épaisses de phosphate terreux, ne reconnaissent pas pour cause, comme on l'a souvent prétendu, la surabondance de ces phosphates dans les urines; elles proviendraient plutôt de la facilité avec laquelle, en général, leurs urines deviennent alcalines.

13° Les quantités de chlorure de sodium rendu en vingt-quatre heures par des individus différens, ont varié de 7$^{gr.}$,550 à 0 016: elles ont également varié d'une manière notable dans les urines rendues en plusieurs fois vingt-quatre heures par un même individu

de 7,550 à 4,340	pour A en 4 jours.
de 5,340 à 1,890	pour E en 6 —

Elles ont offert des différences sensiblement les mêmes chez les hommes dans la force de l'âge et chez les enfans âgés d'environ huit ans; mais pour les vieillards et plus encore pour les femmes, elles ont constamment décrû d'une manière telle, qu'il est impossible d'attribuer de semblables différences à de simples erreurs d'expériences. On ne peut les attribuer davantage à ce que les femmes sujets de ces expériences auraient fait usage comme condiment d'une moindre quantité de sel marin; car toutes avaient pris la même nourriture que l'individu du sexe masculin, lequel a rendu, en vingt-quatre heures, au moins

2 gr. 9 de sel marin.
et jusqu'à 4 gr. 6 —

tandis que les deux femmes en ont rendu dans le même temps

au plus. . . . . 0,690.
et jusqu'à moins de. . 0,017.

Le fait signalé par Prout de la disparition complète des chlorures dans les urines des agonisans, serait donc l'effet porté jusqu'à ses dernières limites, des causes, quelles qu'elles soient, qui,

déjà chez les vieillards bien portans et chez les femmes, diminuent la proportion de ces sels.

14° Les quantités d'acide sulfurique à l'état de sulfate, de potasse et de soude, que onze individus différens ont sécrétées en vingt-quatre heures par la voie des urines, ont varié de :

3 gr. 730
à 0 988.

Elles ont également varié dans les urines rendues, en différentes fois vingt-quatre heures, par un même individu,

de 3,730 } en 4 jours pour A.
à 2,339

de 2,850 } en 6 jours.
à 1,819

Elles n'ont point offert de différences en rapport avec le sexe ou l'âge des individus, quoique cependant les urines d'hommes dans la force de l'âge en aient en général fourni davantage que les urines de vie illards et d'enfans.

15° Les quantités d'acide phosphorique à l'état de phosphate de soude et d'ammoniaque que des individus différens, au nombre de onze, ont sécrétées dans l'espace de vingt-quatre heures, ont varié de

1,643
à 0,011.

Toutefois elles ont très-rarement atteint la proportion d'un gramme. Elles ont varié aussi dans les urines rendues, en différentes fois, par un individu, pendant vingt-quatre heures chaque fois,

de 0,694 } en 4 jours pour A.
à 0,065

de 0,133 } en 6 jours pour C.
à 0,012

Elles n'ont pas paru en rapport avec le sexe ou l'âge de ces individus.

Cette absence de rapports entre l'âge, le sexe des individus, et les quantités de phosphates terreux, de sulfates et de phosphates

alcalins, que sécrètent journellement ces mêmes individus par la voie des urines, en regard des rapports que nous offre la sécrétion de l'urée et celle de l'acide urique, n'a rien qui doive surprendre quand on réfléchit que l'acide urique et l'urée sont simplement sécrétés par les reins, du sang artériel, après qu'ils s'y sont développés par suite de réactions inconnues; ou sont produits par ces organes aux dépens des matériaux du sang artériel, en vertu de réactions secondaires également inconnues, tandis que les phosphates terreux, les sulfates et les phosphates alcalins, comme toutes les matières minérales de l'organisme, paraissent provenir du dehors et se trouver introduits dans l'estomac, d'où ils passent dans le sang, avec les alimens. Les quantités d'acide sulfurique et d'acide phosphorique combinés qu'un homme sain rend, en vingt-quatre heures, par la voie des urines, ne me paraissent pas telles d'ailleurs qu'il faille indispensablement admettre avec l'illustre M. Berzélius, que le soufre de l'albumine et de la fibrine du sang, le phosphore de la matière grasse sont convertis en acides par les reins, je préfèrerais en voir l'origine dans les sulfates et phosphates alcalins que le sang renferme tout formés.

En résumé, il résulte des expériences consignées dans ce mémoire,

1° Que l'urée est sécrétée en quantités égales, pendant des temps égaux, par un même individu;

2° Que l'acide urique est également sécrété en quantités égales, pendant des temps égaux, par un même individu;

3° Que l'urée et l'acide urique sont sécrétés en quantités variables, pendant des temps égaux, par des individus différens;

4° Que les quantités variables d'urée que des individus différens sécrètent pendant des temps égaux sont en rapport avec le sexe et l'âge de ces individus, plus fortes chez les hommes dans la force de l'âge que chez les femmes également dans la force de l'âge, plus fortes chez celles-ci que chez les vieillards et que chez les enfans;

5° Que l'ensemble des matériaux de l'urine fixes et indécomposables par la chaleur, à savoir :

Les phosphates terreux,
Le chlorure de sodium,
Les sulfates et les phosphates alcalins,

sont sécrétés en quantités variables, sans aucun rapport avec le sexe ou l'âge, par des individus différens, en quantité non moins variables, par un même individu, pendant des temps égaux.

Les mêmes expériences ont en outre fait connaître les limites dans lesquelles avaient varié les proportions d'urée, d'acide urique et de sels qu'avaient rendus en vingt-quatre heures des individus de sexes et d'âges différens.

Lors donc qu'il s'agira d'une urine malade, au lieu de ne pouvoir, comme par le passé, que déterminer les proportions d'urée, d'acide urique et de sels divers que renferme un poids donné de cette urine, pour ensuite comparer les résultats obtenus à ceux de l'analyse d'urine d'adulte en santé, par M. Berzélius; de telle sorte qu'en définitive ces analyses n'apprenaient rien autre chose que l'état de concentration de la portion d'urine malade analysée, par comparaison avec celui de l'urine saine d'un individu dans des conditions spéciales; l'on pourra maintenant savoir :

Si la sécrétion de l'urée, celle aussi de l'acide urique, chez un malade quelconque, continuent ou non de s'opérer régulièrement ainsi qu'elles le font à l'état de santé; si, chez ce même malade, la sécrétion de l'urée, de l'acide urique et des sels continue ou non de se maintenir dans les limites ordinaires qu'elle présente chez des individus en santé de même âge, de même sexe que le malade; par conséquent si, sous l'influence de la maladie du traitement, du régime qu'elle motive, et pendant des périodes de temps égales à vingt-quatre heures, ou mieux encore à plusieurs fois vingt-quatre heures, la sécrétion de l'urée de l'acide urique et des sels éprouve ou non des changemens, soit par rapport à la manière dont elle s'opère, soit par rapport à la quantité de chacun des principes qu'elle produit.

DE LA CYSTOCÈLE VAGINALE

OPÉRÉE PAR UN PROCÉDÉ NOUVEAU;

Application de ce procédé au traitement du prolapsus de la paroi postérieure du vagin;

Lu à l'Académie royale de médecine le 28 janvier 1840 (1),

Par A.-J. JOBERT (de Lamballe), chirurgien de l'hôpital Saint-Louis.

Il n'est pas rare de rencontrer dans les annales de la science des observations de cystocèle vaginale; mais les cas assez nombreux qu'on y trouve relatés semblent démontrer le peu d'attention apportée à cette maladie, et surtout l'inefficacité des moyens mis en usage pour y remédier. Leblanc (2) rapporte une observation de cystocèle vaginale qui appartient à Chaussier, à cette époque médecin à Dijon.

Une femme de trente ans environ, sept jours après être accouchée, ayant fait un effort pour éloigner de son passage un seau plein d'eau, ressentit une douleur tellement vive qu'elle tomba en syncope, et resta en cet état pendant un quart d'heure. Revenue à elle-même, elle s'aperçut de l'existence d'une tumeur

(1) *Voyez* le rapport sur ce mémoire par M. Gimelle. (*Bulletin de l'Académie royale de médecine*, tom. V, pag. 172.)

(2) *Précis d'opérations de chirurgie*. Paris, 1775, tom. II, pag. 368.

douloureuse dans le vagin ; un chirurgien prit cette tumeur pour une tête d'enfant, et il exerça sur elle des manœuvres inutiles. Chaussier arriva à temps pour empêcher l'application des fers ; il reconnut une tumeur fluctuante qui dépassait de deux pouces et demi l'orifice du vagin ; la malade raconta qu'avant l'accident elle avait été prise d'un besoin pressant d'uriner auquel elle n'avait pas cédé. La région hypogastrique paraissait vide, parce que la vessie faisait saillie sur un autre point ; des tentatives furent faites pour réduire la tumeur, mais on n'y parvint qu'avec une extrême difficulté, et la réduction donna lieu à un bruit tout particulier. Les lochies, d'abord retenues, s'écoulèrent bientôt en grande quantité. L'excrétion urinaire fut interrompue, sans doute parce que la vessie avait perdu momentanément son ressort ; le chirurgien, à défaut de sonde, introduisit une bougie de cire jaune, et l'on recueillit alors jusqu'à trois livres de liquide dont on favorisait la sortie en pressant sur la région hypogastrique. Depuis lors cette femme a eu plusieurs enfans, et la tumeur n'a pas reparu.

On lit dans le travail de Verdier sur la hernie de la vessie (*Mémoires de l'Acad. de chir.*, tome 2, pag. 28) que Duverney rencontra sur un cadavre une chute de vagin formant une tumeur assez considérable qui avait entraîné l'utérus et la vessie. Ce dernier organe était renfermé dans la duplicature que le vagin formait par sa chute dans sa portion antérieure. Il existe dans le même mémoire plusieurs autres exemples de chute de la matrice, ou de la paroi antérieure du vagin, entraînant la vessie qui, dans tous ces cas, renfermait des calculs.

Ruysch parle aussi d'une femme qui était affectée d'une cystocèle avec prolapsus utérin, et dont la vessie contenait un grand nombre de calculs. Robert et Peyer ont cité des cas de cystocèle : le premier, chirurgien à Lille, fit connaître à l'Académie l'observation d'une femme, âgée de quarante ans, qui portait dans le vagin une tumeur contenant un liquide. Cette poche était formée seulement par cette partie de la paroi vaginale qui répond au

pubis. Robert reconnut, par la position qu'il fit prendre à la femme, que la tumeur était due à la vessie pleine d'urine. Il essaya de sonder la malade; n'ayant pu y réussir, il eut recours à la compression pour faire jaillir ce liquide. Après cette évacuation, l'accouchement eut lieu sans difficulté.

Sabatier rapporte (1) qu'une femme de trente ans éprouva, au troisième mois de sa grossesse, les symptômes d'une rétension d'urine. On donna peu d'attention à cet accident, et bientôt on vit paraître entre les grandes lèvres une tumeur naissant de la paroi antérieure du vagin. Cette tumeur prit de l'accroissement, le cathétérisme devint impossible, et ce ne fut que par la pression exercée sur elle que l'on put obtenir l'écoulement des urines. Sabatier, appelé le treizième jour de leur suppression, introduisit une sonde dans la vessie, évacua une quantité considérable de liquide, et dès-lors tous les symptômes ci-dessus énoncés disparurent entièrement. Voici à peu près les seuls faits que j'ai rencontrés dans les différens ouvrages des auteurs anciens.

Boyer et Richerand paraissent n'avoir eu que fort rarement l'occasion d'observer cette maladie. MM. Sanson et Roche (2) la regardent comme fort rare; M. Marjolin m'a dit l'avoir rencontrée un certain nombre de fois; MM. Moreau et Paul Dubois n'en ont vu que fort peu de cas.

Ce dernier professeur pense que si elle n'a pas été signalée plus souvent, cela peut être dû à ce que l'attention des chirurgiens n'était pas dirigée vers ce but. Je tiens de M. Jules Cloquet lui-même, qu'il a eu l'occasion de l'observer une douzaine de fois. M. Velpeau a communiqué à l'Académie (séance du 11 août 1835) l'observation intéressante d'une femme, âgée de cinquante ans environ, affectée depuis long-temps d'une chute de matrice compliquée de cystocèle. Ce professeur opéra d'après le procédé de MM. Marshal-Hall, Irwing et Ireland. Pour produire une perte de

(1) *Médecine opératoire*, édition publiée par MM. Sanson et Bégin, tom. III, p. 653.

(2) *Nouveaux élémens de pathologie médico-chirurgicale*, 3e édition. Paris, 1833, tom. IV, pag. 602.

substance, il enleva trois lambeaux de la muqueuse du vagin, un antérieur et deux latéraux, larges chacun de dix lignes, commençant à la vulve et ayant chacun deux pouces de long. Pour n'être pas gêné dans l'application de la suture, M. Velpeau prit la précaution de placer les fils d'avance; il ne survint aucun accident, l'écoulement sanguin, fut modéré et la réunion eut lieu par première intention.

Madame Rondet a publié en 1835 un *Mémoire sur la cystocèle vaginale*. On y trouve dix observations de cette maladie. Dans les dix cas on eut recours à l'application d'un pessaire. Je ne détaillerai pas ici ces faits; je me bornerai à faire remarquer en passant, que dans aucun d'eux on ne peut admettre qu'il y ait eu cure radicale.

M. Rognetta, dans un mémoire sur le même sujet (page 5), rapporte l'observation d'une femme âgée de quarante-neuf ans qui, après être accouchée quatre fois heureusement, éprouva, quelques années après sa dernière couche, de fréquentes envies d'uriner, accompagnées de difficultés dans l'émission des urines. Bientôt se joignirent à ces premiers symptômes, des douleurs dans les reins et des tiraillemens dans l'épigastre; la maladie fut long-temps méconnue. En décembre 1831, M. Rognetta consulté découvrit à l'examen des organes génitaux, une tumeur du volume du poing, obstruant l'entrée du vagin. Elle était fluctuante; la compression exercée sur elle donnait lieu à des envies d'uriner; la vessie ne se vidait jamais complétement et cependant la région hypogastrique présentait une dépression. Il était facile, en introduisant une sonde de constater le déplacement de l'urètre; le méat urinaire regardait en haut, et l'extrémité vésicale répondait à la commissure des grandes lèvres. Par le cathétérisme on donnait issue à une grande quantité d'urine bourbeuse et la tumeur s'affaissait. M. Rognetta mit fin aux accidens par l'application d'un pessaire cylindrique en caoutchouc; la tumeur fut maintenue réduite, et c'est par ce seul moyen qu'on chercha à obtenir une guérison radicale.

Nous avons exposé dans cette première partie de notre travail quelques faits de cystocèles, et nous avons constaté l'insuffisance de la thérapeutique chirurgicale dans cette affection; nous allons maintenant en citant l'observation d'une malade qui fut placée dans notre service, vous faire connaître le nouveau procédé que nous avons mis en usage pour la cure radicale de la cystocèle.

Première observation. Le 15 juin 1838, Sophie M...., âgée de quarante-cinq ans, fut admise, salle St-Augustin, à l'hôpital St-Louis. Cette femme exerce l'état de blanchisseuse; elle est d'une forte constitution. Voici les renseignemens que nous avons obtenus sur ses antécédens.

A vingt-deux ans, elle eût une première couche, le travail de l'enfantement fut long mais naturel. S'il faut en croire cette femme, c'est à cette époque que doit remonter l'origine de sa maladie; elle assure que dès-lors elle s'aperçut qu'elle portait à la vulve une tumeur grosse comme une petite noix. Deux ans après elle eût un deuxième enfant; l'accouchement, cette fois fut plus long et on eut recours à l'emploi du forceps. La convalescence fut longue et la tumeur du vagin augmenta; elle acquit le volume d'un œuf de poule. Un troisième accouchement qui eut lieu l'année suivante, ne présenta rien de particulier; il ne parut avoir aucune influence sur le développement de la tumeur. Une quatrième grossesse n'entraîna de même aucun accident, et ce ne fut qu'après l'accouchement, que la malade s'aperçut que la tumeur faisait d'assez sensibles progrès.

Etat de la malade lors de son entrée à l'hôpital. Quand la malade se décida à venir se mettre entre nos mains, voici quel était l'état des parties génito-urinaires.

La tumeur se présentait entre les grandes lèvres, à l'entrée de la valvule, écartant et soulevant les petites lèvres et refoulant en haut l'urètre et le clitoris. Sa couleur était rougeâtre; elle était molle et élastique, recouverte en avant de plis transversaux, lisse dans tout le reste de son étendue. Au moyen d'une sonde, on reconnaissait facilement que la vessie avait été entraînée dans

une espèce de cul-de-sac. La tumeur se réduisait facilement et reparaissait de même pendant les moindres mouvemens de la malade; on apercevait alors le col de la matrice qui se trouvait entraîné par le prolapsus; on pouvait constater qu'il était recouvert de petites ulcérations.

Volume de la tumeur. Pour étudier toutes les dimensions de la tumeur, nous supposerons deux lignes transversales qui la diviseront en trois parties. Vers ces lignes imaginaires viendront aboutir toutes les lignes secondaires, à l'exception toutefois du diamètre antéro-postérieur.

La ligne transversale postérieure offrait cinq pouces, l'antérieure quatre; entre ces lignes existait un écartement d'un pouce à droite, de dix lignes à gauche, et d'un pouce et demi au milieu. En mesurant l'espace compris entre le clitoris et la ligne transversale antérieure, on trouvait un pouce neuf lignes sur les côtés et quelques lignes de moins au milieu. La ligne transversale postérieure était distante du col de l'utérus de trois pouces trois lignes. Enfin, pour terminer, on trouvait premièrement pour le diamètre antéro-postérieur représenté par une ligne qui se rendait de l'orifice urétral au col utérin, cinq pouces; et deuxièmement, pour la circonférence, huit pouces. La tumeur dans son ensemble représentait assez exactement un ovoïde.

La malade éprouvait dans la tumeur des douleurs, tantôt sourdes tantôt vives, avec sensation de tiraillemens vers l'estomac; ces douleurs augmentaient à l'époque des règles et pendant leur durée; le frottement continuel de la tumeur déterminait des écoulemens de sang, peu abondans il est vrai. En outre la malade éprouvait une sensation incommode de pesanteur au bas-ventre, qui augmentait ou diminuait suivant la plénitude plus ou moins grande de la vessie.

Une autre douleur dans le côté droit de l'abdomen coïncidait avec le développement de la tumeur et l'exaspérait à chaque époque menstruelle. Depuis quelques années, le besoin d'uriner se manifestait fréquemment et l'excrétion de l'urine offrait quelque

difficulté. La défécation était accompagnée de la sortie de la tumeur.

Le déplacement de la cloison vésico-vaginale ayant amené celui de l'utérus, de nouveaux déplacemens devaient avoir lieu dans le reste du conduit vulvo-utérin, et c'est ce qui arriva pour la paroi postérieure du vagin, qui vint faire saillie à l'extérieur et y former un pli transversal. Cette saillie avait plus d'un pouce d'étendue ; mais elle n'avait aucun rapport avec la partie antérieure du rectum, et l'introduction du doigt dans ce dernier organe ne pouvait faire connaître de communication avec l'intérieur de ce repli, et n'offrait dans ce point rien qui ressemblât à un cul-de-sac, de telle sorte que le rectum n'avait éprouvé aucun changement de forme, de rapport, ni de structure. Le prolapsus, qui appartenait donc entièrement au vagin, disparaissait lorsque la tumeur était réduite.

La malade, dès le début de son infirmité, avait fait usage d'un pessaire qu'elle appliquait elle-même ; elle le garda à plusieurs reprises, six mois de suite d'abord, puis un an ; mais, soit que l'instrument fût mal construit, soit qu'il fût mal appliqué, jamais il n'empêcha la sortie de la tumeur. Constatons en outre que la malade fit usage d'injections avec du gros vin et des roses de Provins et de lotions d'acétate de plomb. Réfléchissant à l'insuffisance des divers modes de traitement proposés dans les cas de ce genre, et prenant en considération la gêne et les souffrances de cette malade, je me demandai si on ne trouverait pas plus de chances de guérison dans l'emploi d'un moyen qui consisterait à diminuer l'étendue de cette tumeur, et à donner plus de résistance à la cloison vésico-vaginale.

Il fallait surtout n'avoir recours qu'à un procédé dont l'emploi fût exempt de dangers ; j'eus d'abord l'idée de faire quelques pertes de substance, afin de diminuer l'étendue de la tumeur par la formation de plusieurs cicatrices ; mais je renonçai bientôt à ce projet, en songeant que, pour faire au vagin une perte de substance considérable, il faudrait s'exposer aux inconvéniens d'une

suppuration plus ou moins abondante, peut-être à ceux d'une violente inflammation, et enfin aux risques d'affaiblir la cloison vésico-vaginale. Je m'appliquai donc à diminuer le volume de la tumeur sans produire presque de perte de substance, et à éviter un écoulement de sang trop abondant; j'obtins ce résultat de la manière suivante : je dessinai sur la tumeur, au moyen du nitrate d'argent, les deux lignes transversales dont j'ai parlé, et, les attaquant à différentes reprises, et à plusieurs jours d'intervalle, avec le même caustique, j'arrivai à détruire graduellement et sans aucun accident inflammatoire, toute l'épaisseur correspondante de la paroi du vagin. Je ne reviendrai pas sur la longueur de ces lignes, je l'ai déjà suffisamment indiquée plus haut : leur largeur était de six lignes environ; ceci fait, il me fut facile de reconnaître la situation et l'état des parties, de raviver sans crainte avec le bistouri les bords de la surface entamée par le caustique, et de laisser le fond intact. Je pus facilement remettre en rapport les deux plaies rendues saignantes, et les maintenir en contact au moyen de la suture entortillée.

L'opération fut pratiquée le 23 juillet 1838.

Pour réunir ces deux points opposés, il fallut refouler en haut toute la portion intermédiaire aux deux lignes, et repousser la vessie dans la place qu'elle occupe habituellement; la paroi devenait ainsi plus résistante, et la tumeur diminuait d'étendue. J'employai pour la réunion des aiguilles dont les extrémités avaient la forme de lances, et qui étaient contenues dans des gaînes; celles-ci maintenaient seules les fils, les aiguilles devant être enlevées une fois la suture pratiquée. Ces aiguilles, au nombre de sept, dont quatre plus grosses et trois plus petites, furent placées de la manière suivante : J'enfonçai les deux premières vers l'extrémité des lignes, les deux autres au milieu; une fois les quatre plus grandes enfoncées et fixées, je réunis au moyen des trois plus petites les intervalles qui les séparaient, de manière que chaque aiguille traversât la lèvre de la plaie située en arrière pour franchir l'intervalle intermédiaire, et revenir ensuite traverser

la lèvre antérieure de la plaie située en avant : l'espace intermédiaire étant complétement refoulé en haut, les fils furent placés ; la traction exercée sur eux suffit pour rapprocher les lèvres de la plaie, et de cette manière les surfaces saignantes se trouvèrent en contact dans toute leur longueur.

Les aiguilles furent retirées, leurs gaînes restèrent en place, et le tout fut maintenu exactement au moyen de la suture entortillée. Pour éviter tout effort de la part de la malade, et prévenir autant que possible les contractions de la vessie lors de l'évacuation des urines, j'introduisis dans l'intérieur de cet organe une sonde en gomme élastique, qui fut maintenue en place; les urines s'écoulèrent limpides, et restèrent telles jusqu'à l'enlèvement définitif de la sonde. L'écoulement sanguin, qui paraissait devoir être assez abondant, fut complétement supprimé par la suture, et ne reparut plus ; les premiers jours seulement il sortit une faible quantité de sérosité sanguinolente. Depuis le 23 juillet, jour de l'opération, la malade n'a éprouvé aucun accident. Le lendemain, 24, elle eut un peu d'insomnie, de la céphalalgie, un peu de difficulté à respirer, un peu de soif, et cependant le pouls ne présentait aucune modification, ni dans sa fréquence ni dans sa force. Tous ces symptômes d'ailleurs avaient disparu le 25.

Le neuvième jour, il n'y avait pas eu encore d'évacuation alvine ; l'eau de Sedlitz d'abord, puis l'huile de ricin, produisirent une garde-robe. La tumeur ne reparut pas au dehors, et depuis ce moment rien ne s'est présenté à la vulve, malgré les efforts de la défécation. Le 30 juillet, en examinant la malade, j'ai trouvé la gaîne d'une des aiguilles déjà détachée. Le 1er août, j'ai pu, en introduisant le doigt indicateur, sentir l'extrémité antérieure des gaînes, et en extraire quatre sans difficulté avec des pinces à pansement ; deux restèrent ; je crus devoir les abandonner à elles-mêmes, l'une d'elles tomba le 3 août, l'autre le 7.

Vingt jours après l'opération, j'ai supprimé la sonde de gomme élastique, et la malade n'a éprouvé qu'un peu de cuisson. Depuis, cette femme a marché et la tumeur n'a pas reparu ; son séjour

à l'hôpital s'est prolongé pendant plusieurs mois; elle l'a quitté vers le milieu de décembre, nous l'avons revue dans les derniers jours de janvier 1839; elle a repris son état de blanchisseuse et n'a éprouvé aucune incommodité; tout nous fait espérer que nous aurons obtenu une guérison parfaite.

Ce premier fait devait nous encourager à poursuivre nos expériences; la même année l'occasion de faire une seconde application de notre procédé s'étant présentée, nous nous sommes empressé de la saisir. Voici dette deuxième observation...

Deuxième observation. Le 10 décembre 1838 fut admise dans mon service, à l'hôpital St-Louis, la nommée Malvoisin, Rosalie, âgée de 48 ans, journalière, demeurant à Passy. Cette femme, fortement constituée, fut mariée à l'âge de quatorze ans et demi; elle eut onze enfans, sa première couche fut double (les deux enfans vivent encore). Il y a neuf ans, étant au terme d'une grossesse, elle apprit que son mari, conducteur de poste, avait été assassiné dans la forêt de Sénart; l'influence de cette nouvelle fut telle, qu'immédiatement elle fut atteinte d'une aliénation mentale, pour laquelle elle fut trois mois en traitement à l'hospice de la Salpêtrière. Les renseignemens que nous donne la malade sur ce qui lui arriva depuis cette époque nous paraissent si peu vraisemblables, que nous nous abstenons de les transcrire. Il paraîtrait seulement qu'elle fut atteinte d'une incontinence d'urine pour laquelle Dupuytren aurait pratiqué du côté du vagin une opération dont elle ne sait pas rendre compte et qui n'eut aucun résultat. Plus tard elle entra dans différens hôpitaux pour se faire traiter et toujours sans résultat; elle vint en dernier lieu à l'hôpital, St-Louis à l'époque que nous avons indiquée ci-dessus.

État de la malade lors de son entrée. L'incontinence d'urine existe d'une manière permanente; le toucher permet de reconnaître, à la paroi antérieure du vagin, une tumeur volumineuse, molle, dépressible, élastique, se continuant sur les côtés avec les parois latérales du vagin; en arrière avec la lèvre antérieure du col de l'utérus; en avant avec le méat urinaire, dont la

direction est entièrement changée; car il regarde en avant et en haut de telle sorte que, pour introduire une sonde dans la vessie, il faut la diriger suivant une ligne qui se rendrait du clitoris à la commissure postérieure de la vulve. L'utérus est nécessairement attiré en bas.

L'opération étant décidée, je commençai, comme dans le cas précédent, par faire avec le nitrate d'argent deux plaies transversales préparatoires, de deux pouces de longueur sur trois pouces de largeur, ces deux lignes étant séparées par plus d'un pouce d'intervalle. Cette première précaution prise, la malade fut couchée sur le dos, les jambes fortement écartées; je fis maintenir la tumeur au moyen d'une pince de Museux qui la saisissait à sa partie inférieure. Ensuite je ravivai les plaies préalablement faites et je rapprochai, comme dans le cas précédent, au moyen d'aiguilles semblables à celles que j'avais employées. Un fil fut jeté par dessus ces aiguilles pour maintenir parfaitement rapprochées les deux plaies. Comme chez l'autre malade, la tumeur se laissa refouler en haut, l'urètre reprit sa direction normale. La malade fut portée dans son lit, on la coucha sur le dos les jambes écartées et maintenues dans la demie-flexion. Une sonde fut introduite dans la vessie et fixée en dehors. Dans la nuit qui suivit l'opération la malade dormit; elle n'éprouva que quelques coliques et un peu de cuisson du côté de la plaie : le pouls offrit peu de fréquence, les urines s'écoulèrent limpides par la sonde. Le lendemain on déterminait un peu de douleur en pressant sur le ventre; il n'y avait pas de fièvre; on donna à la malade des potages pour toute nourriture. Dans la nuit du 11 au 12 le calibre de la sonde fut obstrué par des mucosités, j'en plaçai une nouvelle. Il n'y avait pas eu de garde-robe depuis l'opération. Le 14, le 15 et le 16, la malade eut un peu de diarrhée qui céda aux lavemens amidonés et laudanisés. Le 17 plus de diarrhée, la malade avait uriné dans un vase; mais le besoin d'uriner se faisait souvent sentir. Le 28 janvier, dix-huitième jour après l'opération, chute des aiguilles et des fils : le dix-neuvième la cicatrisation des deux plaies

fut complète et parfaitement consolidée. Voici quel était à cette époque l'état des parties : on sentait à la paroi antérieure du vagin un pli transversal ; l'urètre avait conservé sa bonne direction. Pendant le jour, quand le besoin de rendre les urines se faisait sentir, cette femme pouvait les retenir un instant et les rendre dans un vase ; mais la nuit, quand son sommeil était profond, elles coulaient sous elle sans qu'elle en eût la conscience, sans qu'elle fût réveillée par le besoin de les évacuer. Le 17 février, nous avons pour la dernière fois examiné notre malade : à la partie inférieure de la paroi vaginale antérieure, on sentait toujours le bourrelet épais résultat de l'adossement des deux surfaces avivées. Comme on doit bien le concevoir, le col utérin était rapproché du pubis, à la partie supérieure il se continuait immédiatement avec le vagin. Le cul-de-sac avait disparu complétement en ce point. Sauf l'incontinence d'urine qu'elle avait conservée, la malade était parfaitement guérie. Nous devons ajouter que cete infirmité, qui pouvait bien, peut-être, se rattacher à l'affection cérébrale dont la malade a été atteinte, était rendue plus supportable, puisque les urines ne s'écoulaient pas lorsque la malade était couchée et qu'elle pouvait, même quand elle se levait, les retenir pendant quelque temps.

Réflexions. Tel est le nouveau procédé opératoire mis en usage chez les personnes malades que j'ai traitées de la cystocèle ; depuis, j'ai adopté une modification qui me paraît avoir une certaine valeur : ayant reconnu qu'en diminuant l'étendue antéro-postérieure de la paroi antérieure et supérieure du vagin, je forçais la matrice à se déplacer et à s'abaisser, j'ai remplacé les incisions transversales par des incisions longitudinales que je pratique sur les parties latérales de la tumeur que je veux réduire. De cette façon la matrice ne subit aucun déplacement, je diminue seulement l'amplitude du vagin, ce qui se fait sans aucun inconvénient.

Les faits assez nombreux de cystocèle que j'ai observés m'ont mis à même de faire quelques études sur cette maladie. Je vous

demande la permission de vous soumettre quelques uns des résultats auxquels je suis parvenu.

Je crois qu'on pourrait d'abord se demander s'il convient réellement de placer la cystocèle parmi les hernies, par cela seul que la vessie forme une portion de la tumeur. En effet, il n'existe qu'un déplacement partiel ou presque toujours incomplet du réservoir de l'urine, lequel ne sort pas par une ouverture naturelle ou accidentelle. Le mot cystocèle vaginale, indiquant la hernie de la vessie, ne serait réellement applicable qu'aux cas fort rares dans lesquels il y a déchirure ou écartement des parties constituantes du vagin. Toutefois je ne propose pas de rejeter ce mot consacré dans la science, quoique cependant, eu égard au mode d'apparition de la tumeur, à son mode de formation, et aux données fournies par l'anatomie pathologique, il serait peut-être préférable d'appeler l'affection dont nous nous occupons, prolapsus ou renversement antérieur du vagin; il me semble, en effet, à peu près impossible que ce dernier organe se déplace, sans que la vessie avec laquelle il est intimement uni le suive dans les changemens de situation qu'il éprouve.

On a observé surtout la cystocèle vaginale chez les femmes qui ont eu des enfans et principalement chez celles qui en ont eu un grand nombre. Je ferai remarquer à cet égard que ce n'est pas tant à la difficulté de l'accouchement qu'au nombre des grossesses, que doit être attribuée la fréquence de cette maladie. Car le plus souvent on l'a observée chez des femmes dont l'accouchement avait été heureux, ce qui peut s'expliquer par l'agrandissement de la vessie ou du moins de ses diamètres transverses. Les données fournies par l'anatomie pathologique, tendent également à prouver que cet organe peut se déplacer sur les côtés du vagin, et même dans les grandes lèvres, tout en faisant saillie dans l'intérieur de ce conduit et à l'extérieur de la vulve, comme Allan Burns de Glascow l'a vu en disséquant le cadavre d'une femme dont il a rapporté l'observation (*Actes de la Société d'Edimbourg*, 1824). L'étendue de la tumeur formée par le prolapsus

est très-variable. Burns a remarqué que le diamètre transverse avait acquis une augmentation notable chez la femme qu'il a eu occasion d'observer. Tantôt la tumeur paraît s'être développée aux dépens de la portion de vessie correspondante au col; tantôt au contraire c'est vers la partie voisine de l'utérus. Chez presque tous les malades, le col vésical est déplacé au point que l'excrétion des urines est difficile ou impossible ; l'utérus est tiré par la portion du vagin qui fait hernie; aussi cette espèce de cystocèle est-elle toujours accompagnée de chute de la matrice. Les parois de la tumeur paraissent éprouver des changemens dans leur épaisseur : c'est ainsi que chez nos malades nous avons constaté un épaississement notable de la muqueuse et de l'épithélium. Dans le but de saisir le mécanisme de la formation des cystocèles, M. Rognetta a tenté des expériences sur le cadavre, et il serait arrivé à produire une cystocèle vaginale artificielle par des injections faites à différentes reprises dans la vessie, et en agissant sur la paroi antérieure du vagin au moyen d'une sonde d'homme pour en affaiblir la résistance. Chez les jeunes filles la production de la tumeur a été à peu près impossible, tandis qu'elle a été facile chez les vieilles femmes. M. Rognetta conclut de ce fait qu'il faut une certaine laxité de la paroi antérieure du vagin pour que la tumeur puisse être possible. La réplétion de la vessie, la pression qu'elle supporte dans la grossesse, agissent, suivant cet expérimentateur d'une manière efficace pour déterminer l'affaiblissement favorable à la production de la cystocèle. J'ai fait aussi plusieurs expériences sur le cadavre, et il m'a semblé que le déplacement du vagin était produit par le relâchement des moyens d'union qui existent entre cet organe et les parties environnantes, comme par exemple l'aponévrose qui se prolonge du col de la vessie et de la partie postérieure du pubis sur les côtés du vagin ; ce qui me paraît expliquer l'abaissement de la paroi antérieure de ce conduit : car je ne crois pas qu'il y ait à proprement parler affaiblissement de ses parois; c'est, du reste, ce qu'il nous a été facile de constater sur les femmes que nous avons opérées. Chez

elles il y avait plutôt hypertrophie que faiblesse de la cloison. La réplétion de la vessie et la grossesse ne paraissent donc agir que par la distension qu'elles font éprouver à ces fibres aponévrotiques qui s'allongent au point de perdre leur élasticité. D'après cette manière d'envisager les choses, on ne saurait admettre comme cause possible de la cystocèle l'unique affaiblissement des fibres du vagin.

A l'appui de cette opinion que nous émettons sur les causes de la cystocèle, nous croyons devoir citer le fait suivant :

Une femme, nommée Bramard Françoise, âgée de trente-sept ans, teinturière, entra à l'hôpital Saint-Louis, le 26 février 1839. Cette malade à son entrée se trouvait dans l'état suivant : 1° amaigrissement général; 2° coloration jaune de la peau; 3° ventre volumineux, tendu, résistant à la pression, mais élastique et simulant la fluctuation, mat, excepté à l'épigastre et nullement douloureux à la pression; 4° urines bourbeuses; la malade éprouvait fréquemment le besoin d'uriner; 5° enfin tumeur molle fluctuante ovale faisant saillie hors de la vulve; elle s'étendait depuis le méat jusqu'au col de la matrice qui était abaissé. L'introduction d'une sonde dans l'urètre qui avait perdu sa direction nous permit de reconnaître une cystocèle.

Le 17 juin 1839, cette malheureuse femme succomba, c'était pour nous l'occasion d'étudier les parties dans la cystocèle. Nous dirons d'abord qu'on trouva la cavité abdominale remplie par une masse énorme d'une matière molle, d'un blanc jaunâtre, marbrée et très-vasculaire; le doigt la pénétrait facilement et on la séparait aisément des intestins; enfin l'excavation elle-même du bassin était remplie par cette matière de nature véritablement encéphaloïde; le foie et le colon transverse avaient été fortement refoulés en haut ainsi que l'estomac. Le foie, les reins, l'utérus et ses annexes ne contenaientaucune parcelle de cette production accidentelle.

Le vagin et la vessie formaient entre les grandes lèvres une tumeur ovoïde dont le sommet se terminait au méat urinaire. Elle

offrait sur sa partie antérieure des plis transverses; en introduisant une sonde, on parcourait toute l'étendue de la cavité formée par cette poche ; la vessie examinée avec soin, n'offrait aucun changement ni dans son épaisseur ni dans sa consistance. J'ai voulu m'assurer de l'état de l'aponévrose pelvienne et après avoir enlevé le péritoine, j'ai pu me convaincre qu'elle n'était le siége d'aucune éraillure; mais ses fibres étaient plus écartées et plus longues, et les ligamens pubio-vésicaux qui s'étendent sur le col de la vessie et sur les parois du vagin offraient une largeur beaucoup plus considérable que dans l'état ordinaire. La dissection de la face antérieure du vagin ne présenta pas la moindre déchirure, et, en introduisant dans le vagin un corps quelconque, on pouvait s'assurer qu'il n'existait d'amincissement dans aucun point.

Mais comment a eu lieu la cystocèle ? Est-ce la tumeur qui a concouru à sa formation, ou bien sont-ce les trois accouchemens qui ont été cause de son apparition ? Il peut bien se faire que ces deux causes y aient contribué ; toujours est-il que les ligamens pubio-vésicaux et que le défaut de soutien de la paroi antérieure du vagin, et non son éraillement, expliquent à merveille l'existence de la cystocèle. L'étude des professions, l'appréciation de l'âge des malades éclairent singulièrement l'étiologie de cette affection. En effet l'analyse des faits publiés par divers auteurs démontre qu'on voit la cystocèle se développer chez les personnes qui se tiennent habituellement debout, ou qui en exerçant beaucoup leurs membres inférieurs, communiquent des secousses au bassin. Ainsi on l'a rencontrée chez les cuisinières, les blanchisseuses, les femmes qui frottent, celles qui portent des fardeaux. Il est à remarquer que ces tumeurs apparaissent aussi à un âge avancé, presque toujours au moins après la quarantième année, quoiqu'on les ait pourtant observées sur des femmes de vingt-quatre et trente ans ; notons en outre que toutes avaient eu des enfans.

L'excrétion urinaire doit nécessairement subir des modifications qui sont en rapport avec les changemens de position de l'u-

rètre et de la vessie ; ainsi l'urine coule involontairement chez les sujets dont l'urètre paraît dilaté ; elle coule goutte à goutte, ou bien il y a rétention complète de ce liquide, lorsque le canal forme un angle plus ou moins ouvert. C'est ainsi que les fréquentes envies d'uriner tiennent à la déplétion incomplète de la vessie et aux tiraillemens qui sont continuellement exercés sur elle et qui sollicitent ses contractions. On ne sera pas étonné non plus des changemens que l'urine éprouve dans sa composition, ainsi que de l'odeur ammoniacale et fétide qu'elle exhale et de la fréquence des calculs dans ces circonstances, si l'on songe à l'incomplète évacuation de ce liquide, qui séjourne long-temps dans la vessie et y dépose avec facilité. Quelquefois cependant l'excrétion urinaire se fait parfaitement, et l'urine conserve toutes ses qualités ; ainsi chez la femme sujet de la première observation, l'urine s'écoulait presque continuellement par l'urètre raccourci et devenu si parfaitement perpendiculaire, que l'une des extrémités regardait en haut et l'autre vers la commissure postérieure de la vulve ; grâce à cet écoulement perpétuel, les urines restaient limpides, et il y avait absence complète de l'odeur ammoniacale. Nous avons vu chez nos malades, après l'opération, des changemens remarquables et dans le cours des urines et dans la situation du col de la matrice. Cette partie était plus rapprochée des pubis, c'est là ce qui nous a fait modifier notre procédé. On trouve un sillon transversal qui résulte de la fusion de deux plaies. Les femmes n'éprouvent plus cette pesanteur, cette sensation pénible d'un corps qui semble faire effort pour sortir ; elles ne ressentent plus ces envies fréquentes d'uriner qui les tourmentaient avant l'opération. Nous avons cependant rapporté dans ce mémoire l'observation d'une femme chez laquelle a persisté l'écoulement involontaire des urines. Chez elle, comme nous l'avons déjà dit, l'affection cérébrale était peut-être cause de cette incontinence d'urine. Nous avons vu que chez une nommée J..... affectée d'une cystocèle depuis plusieurs années, qui donnait lieu à des envies fréquentes d'uriner, au point qu'elle était forcée d'y satisfaire plus

de vingt fois par jour, et que la nuit elle ne pouvait goûter le sommeil tant le besoin se renouvelait souvent, nous avons vu, dis-je, qu'après l'opération cette malade n'urinait que deux fois pendant la journée et une seule fois pendant la nuit, quelquefois même pas du tout. Cette malade a été examinée par MM. Blandin, Londe et Bernardin. Ils ont pu constater la nature de la maladie et reconnaître dans la direction de l'urètre un changement tel que l'orifice externe était dirigé en haut et le vésical vers la commissure postérieure. Elle a été guérie radicalement et l'urètre a repris sa position. Il me reste à dire un mot des moyens qui ont été mis en usage jusqu'à présent pour remédier à cette infirmité ou au moins pour en opérer la cure palliative. Hâtons-nous de le dire : quelque variées qu'aient été les formes des pessaires mis en usage, ils n'ont eu d'autre effet important que de maintenir les tumeurs réduites et de soustraire les femmes aux accidens multipliés auxquels cette maladie les expose. Il s'agit maintenant d'établir un parallèle entre mon procédé et ceux qui ont été mis en usage pour guérir les chutes de matrice. Je le ferai en peu de mots, messieurs, pour ne pas fatiguer votre attention.

Pour remédier aux chutes de la matrice avec renversement du vagin, on a conseillé la diminution du diamètre de l'ouverture vaginale, afin d'empêcher la sortie de cet organe. Différens procédés ont été décrits et mis à exécution par MM. Dieffenbach, Marshall, Heming, Velpeau (1), Bérard jeune. Le premier excisait les plis relâchés de la face interne des grandes lèvres, après avoir réduit la matrice, et obtenait par suppuration une cicatrice inodulaire. MM. Marshall et Yrwing diminuaient l'étendue de l'ouverture par l'enlèvement d'un large lambeau elliptique, taillé aux dépens de la muqueuse, puis rapprochaient les lèvres de la plaie au moyen de la suture. C'est ce dernier procédé, modifié d'une manière assez heureuse, que M. Velpeau a mis en usage

(1) *Nouveaux éléments de médecine opératoire*, 2e édition, Paris, 1839, tome IV, page 364.

chez la malade dont il a été fait mention. Quoiqu'on ait reproché à ces procédés de diminuer l'ouverture vaginale et de s'opposer aux fonctions de la génération, je pense cependant qu'ils seraient applicables non seulement aux chutes de la matrice, mais encore aux hernies de la vessie, s'il n'existait un moyen dont l'emploi me semble assurer la guérison de la malade elle-même sans diminuer l'orifice du vagin.

Le procédé que j'ai mis en usage me paraît devoir trouver son application d'une manière générale dans le cas de cystocèle vaginale ; il me paraît mériter la préférence sur les moyens usités ou conseillés jusqu'alors. Parce que :

1° L'écoulement du sang est nul ou à peu près nul ;

2° Parce qu'on attaque sûrement les parties qui doivent être intéressées sans aller au-delà (ce qui ne serait pas facile si on prolongeait l'excision sur la tumeur elle-même) ;

3° Parce qu'on diminue l'étendue de cette même tumeur sans être obligé de provoquer la suppuration ;

4° Parce qu'on renforce la partie qui est le siége primitif du déplacement, en refoulant une portion du vagin ;

5° Parce qu'on ne touche pas à l'orifice du vagin, qui conserve ses diamètres naturels ;

6° Parce que la maladie guérit par l'emploi de cette méthode, tandis que, par la diminution de l'ouverture vaginale, on n'obtient d'autre résultat que de s'opposer à la sortie de l'organe malade, sans que pour cela celui-ci reprenne sa position normale ; l'urine continue à séjourner dans la vessie, et des calculs peuvent se former.

Voici, messieurs, les raisons qui me font espérer que vous approuverez le nouveau procédé que je viens d'avoir l'honneur de vous exposer ; je puis annoncer que j'ai déjà traité par ce moyen un assez grand nombre de malades, et le plus souvent avec succès. Je n'ose proposer de recourir à l'emploi de cette méthode dans le traitement de tumeurs autres que celles qui viennent d'être décrites ; cependant j'entrevois qu'elle pourra trouver

d'autres applications, et j'aurai bientôt l'occasion, si l'Académie me le permet, d'exposer mes recherches à ce sujet.

Ce que je puis annoncer maintenant, c'est que je l'ai appliquée au traitement du prolapsus de la paroi postérieure du vagin, et que plusieurs fois j'ai réussi. Je termine ce travail par l'observation d'une malade que j'ai opérée et guérie par ce procédé d'un prolapsus de ce genre.

Le 31 octobre 1838 entra dans mon service, à l'hôpital Saint-Louis, la nommée Tulotte (Marie-Catherine), âgée de quarante-et-un ans. Cette femme, d'une forte constitution, éminemment sanguine, se maria il y a douze ans, et devint immédiatement enceinte : sa grossesse fut heureuse. Peu de temps avant son accouchement, à la suite d'un effort brusque et violent qu'elle fit pour sortir du lit, elle ressentit dans le bas-ventre une vive douleur qui s'irradia bientôt dans toute la cavité abdominale; cette douleur avait été précédée d'un craquement. Elle eut cependant le courage de faire à pied une course très-longue; rentrée chez elle, elle éprouva une perte de sang considérable. Quinze jours après, elle accoucha; le travail fut long et douloureux. Il dura depuis quatre heures du matin jusqu'à minuit; le médecin avait songé à l'application du forceps; mais la malade s'y refusa dans la crainte que cet instrument ne nuisît à son enfant.

Les efforts nombreux et prolongés qui furent faits pour obtenir l'expulsion du fœtus, donnèrent lieu à des douleurs vives et continuelles dans le bas-ventre. Cependant chez cette femme la menstruation se rétablit d'une manière régulière, et elle n'eut ni flueurs blanches ni écoulement purulent. A dater de cette époque elle a vu paraître à la partie postérieure de la vulve une tumeur qui a pris un volume de plus en plus considérable, si bien qu'elle a bientôt envahi l'orifice de la vulve. Les renseignemens que nous donna la malade, nous parurent incontestables, et nous pûmes établir d'une façon positive l'époque à laquelle se développa le prolapsus. Il datait de douze ans, et ce ne fut que deux mois avant son entrée à l'hopital que la malade s'aperçut que le col de la ma-

trice, insensiblement tiraillé par la tumeur qui faisait tous les jours des progrès, était descendu et se présentait enfin à l'entrée du vagin. Nous pensons que les efforts seuls de l'accouchement ont suffi pour produire le déplacement de la paroi postérieure du vagin.

État de la malade lors de son entrée. 1° Au centre de l'orifice vulvaire on rencontrait le col de la matrice plus largement ouvert que dans l'état normal; il était violacé et assez fortement hypertrophié; du reste, il était facile à réduire.

2° Au dessus du col utérin, on voyait un repli formé par le vagin et l'orifice de l'urètre dont la direction était changée par le seul fait de la pression de la tumeur.

3° Au dessous du col de la matrice apparaissait la tumeur formée par le prolapsus de la paroi postérieure du vagin. Cette partie déplacée représentait un large pli transversal qui se prolongeait au devant de la commissure postérieure. Ce pli était exclusivement formé par le vagin; le rectum n'y participait en rien; il n'avait subi aucun déplacement, comme le toucher en donnait la preuve irrécusable. A l'aide du doigt on pouvait reconnaître à une petite distance de la vulve le point de réunion de la matrice avec la paroi postérieure du vagin. Du reste, cette tumeur n'apportait aucun obstacle à la défécation ni à l'émission des urines. Je proposai à cette malade de la guérir, au moyen d'une opération qu'elle accepta et qui fut pratiquée suivant le procédé indiqué plus haut.

Je négligeai dans cette occasion de faire des plaies préparatoires à l'aide du nitrate d'argent. J'eus recours immédiatement au bistouri. Deux incisions parallèles avec perte de substance et dirigées de bas en haut, furent faites sur les parties latérales de la tumeur. Elles avaient environ deux pouces de longueur, laissant entre elles un espace qui devait être refoulé vers le rectum. La tumeur étant facilement réduite, je pratiquai le rapprochement et la mise en contact des deux plaies correspondantes, qui furent maintenues en rapport au moyen des sutures entortillée et entre-

coupée. Il y eut à peine écoulement de sang; la malade fut rapportée à son lit et placée dans le décubitus dorsal, les jambes et les cuisses tenues demi-fléchies par des coussins placés sous les jarrets. Le cathétérisme fut pratiqué trois ou quatre fois dans les vingt-quatre heures, depuis le 10 novembre, jour de l'opération, jusqu'au 25 du même mois. A partir de cette époque, l'introduction de la sonde fut moins fréquente, et bientôt la malade urina d'elle-même sans éprouver de cuisson. Elle put se lever le 30 novembre et quitta l'hôpital le 13 décembre; la tumeur n'avait pas reparu, quoique notre malade eût fait beaucoup d'efforts et de mouvemens. J'ai voulu avant de la perdre de vue examiner l'état des parties; je les ai explorées dans les positions horizontale et verticale, et j'ai trouvé que l'utérus et le vagin avaient repris leur position et leurs rapports normaux. La paroi vaginale postérieure avait beaucoup perdu en étendue et offrait dans son milieu une saillie dirigée longitudinalement et qui résultait de l'adossement et de la réunion des deux plaies. Vers la fin de janvier 1839, j'ai revu cette malade, qui allait partir pour son pays; je l'examinai de nouveau et je pus constater qu'elle était parfaitement guérie; car, malgré les travaux pénibles et continuels auxquels elle s'était livrée depuis, la tumeur n'avait pas reparu. Voici un fait que je livre sans commentaires à votre examen; peut-être vous paraîtra-t-il confirmer la bonté de ce procédé, qui dans les cas où il n'a pas réussi à détruire des infirmités qu'on regarde généralement comme incurables, n'a du moins entraîné à sa suite aucun accident grave.

FIN DU HUITIÈME VOLUME.

TABLE DES MATIÈRES

DU HUITIÈME VOLUME.

PREMIÈRE PARTIE. — HISTORIQUE.

DEUXIÈME PARTIE. — MÉMOIRES.